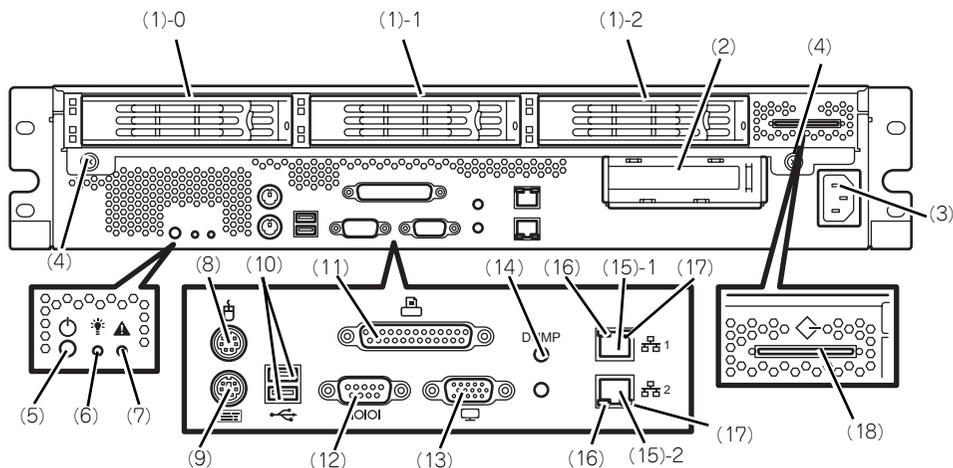
NEC Express5800シリーズ
Express5800/120Ra-2h

2 ハードウェア編

本装置のハードウェアについて説明します。

各部の名称と機能

本装置の各部の名称を次に示します。

装置前面

(1) ハードディスクドライブトレー

ハードディスクドライブを実装するトレー。最大で3台実装可能。括弧数字の後の数字は「0」がID0、「1」がID1、「2」がID2を示す。ハードディスクドライブはオプション。

(2) PCIスロット

オプションのPCIボード実装用スロット。

(3) ACインレット

電源コードを接続するソケット（→80ページ）。

(4) 取り付けネジ（2本）

ハードディスクドライブトレーを取り外す際、このネジ（2本）と本体内部のネジ（2本）（96ページ）を外す。

(5) POWERスイッチ

電源をON/OFFにするスイッチ（→81ページ）。一度押すとPOWERランプが点灯し、ONの状態になる。もう一度押すと電源をOFFにする。4秒以上押し続けると強制的に電源をOFFにする（→85ページ）。

(6) POWER/SLEEPランプ（緑色）

電源をONにすると緑色に点灯する（→67ページ）。

(7) STATUSランプ（前面）（緑色/アンバー色）

本装置が正常に動作している間は、緑色に点灯する（→67ページ）。

(8) マウスコネクタ

マウスを接続する（→80ページ）。

(9) キーボードコネクタ

キーボードを接続する（→80ページ）。

(10) USBコネクタ

USBインタフェースに対応している機器と接続する（→80ページ）。

(11) パラレルコネクタ

パラレルインタフェースを持つ装置と接続する（→80ページ）。

(12) シリアルポート(COM)

シリアルインタフェースを持つ装置と接続する（→80ページ）。接続する装置により、本体の設定を変更する必要がある。

なお、専用回線に直接接続することはできません。

(13) モニタコネクタ

ディスプレイ装置と接続する（→80ページ）。

ディスプレイ装置を接続しない場合は、本装置に添付のVGAコネクタを接続してください。

(14) DUMPスイッチ

本装置に起こったイベントログを採取する（→243ページ）。

(15) LANコネクタ

LAN上のネットワークシステムと接続する1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応のEthernetコネクタ（→80ページ）。括弧数字の後の数字は「1」がLANポート1、「2」がLANポート2を示す。

(16) LINK/ACTランプ（緑色）

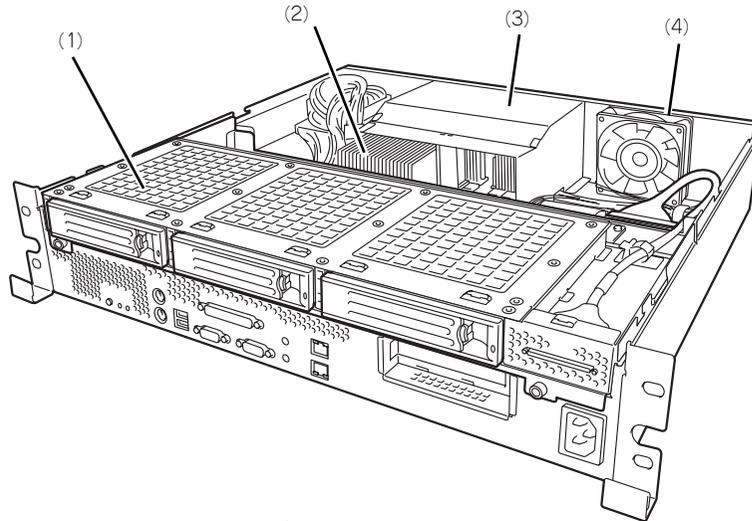
LANのアクセス状態を示すランプ（→69ページ）。

(17) Speedランプ（アンバー色/緑色/消灯）

LANの転送速度を示すランプ（→69ページ）。

(18) 外付けSCSIコネクタ

SCSIインタフェースを持つ装置と接続する（→69ページ）。

装置内部

トップカバーを取り外した状態

ハードディスクドライブベイを取り外した状態

(1)　ハードディスクドライブトレー

ハードディスクドライブを装着するためのトレーです。最大3台装着可能で、左端から順に装着します。

(2)　ヒートシンク

(3)　CPUダクトカバー

プロセッサ（CPU）を効率よく冷却するためのカバーです。

(4)　冷却ファン

(5)　電源ユニット

(6)　DIMM

(7)　プロセッサ2ソケット

増設用のプロセッサ（CPU）を装着するためのソケットです。

(8)　ライザカードブラケット

オプションのライザカード（PCI）を取り付けます。

マザーボード

重要

ここで説明していないジャンパやコネクタなどは未使用です。出荷時のままお使いください。

(1) リチウム電池
(2) 電源信号コネクタ（使用しません）
(3) 電源コネクタ
(4) DIMMソケット（上からSlot #8、#7、#6、#5、#4、#3、#2、#1）

2枚1組単位で増設する（この単位を「Group」と呼ぶ）。

(5) 冷却ファンコネクタ
(6) プロセッサー 1ソケット
(7) プロセッサー 2ソケット
(8) 電源コネクタ
(9) 冷却ファンコネクタ
(10) 冷却ファン信号コネクタ（使用しません）
(11) IDEコネクタ（使用しません）
(12) フロッピーディスクドライブコネクタ（使用しません）
(13) SCSIコネクタ2
(14) SCSIコネクタ1
(15) リモートマネージメントカードコネクタ
(16) フロントパネルインタフェースコネクタ
(17) CMOSクリア用ジャンパスイッチ（150ページ参照）
(18) PCIボードスロット（6スロット、下からPCI#1→PCI#2→PCI#3→PCI#4→PCI#5→PCI#6）（スロット2のみ使用します）

PCI #1: 32-bit/33MHz
PCI #2～#3: 64-bit/100MHz
PCIe #4、#5: x8
PCI #6: 64-bit/133MHz

(19) 冷却ファンコネクタ
(20) パスワードクリア用ジャンパスイッチ（150ページ参照）
(21) 外部接続コネクタ（80ページ参照）

＊ ここでは、本装置のアップグレードや保守（部品交換など）の際に使用するコネクタのみあげています。その他のコネクタや部品については出荷時のままお使いください。

ランプ表示

本装置のランプの表示とその意味は次のとおりです。

POWER/SLEEPランプ

本装置の電源がONの間、ランプが緑色に点灯しています。電源が本装置に供給されていないとPOWERランプが消灯します。

省電力モードをサポートしているOSで、本装置を省電力モードに切り替えるとランプが緑色に点滅します。POWERスイッチを押すと、通常の状態に戻ります。

省電力モードはWindows Server 2003/Windows 2000の場合に機能します。また、OSによっては一定時間以上、本装置を操作しないと自動的に省電力モードに切り替わるよう設定したり、OSのコマンドによって省電力モードに切り替えたりすることもできます。

STATUSランプ

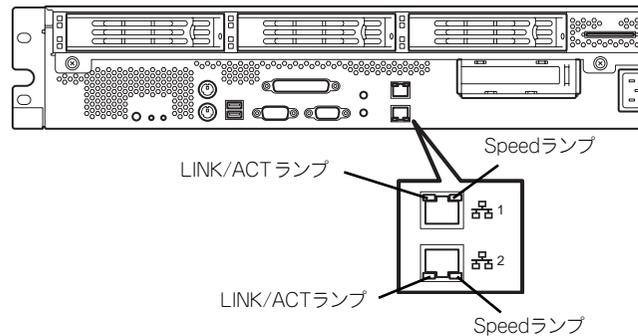
本装置が正常に動作している間は、STATUSランプは緑色に点灯します。STATUSランプが消灯しているときや、アンバー色に点灯/点滅しているときは、本装置に何らかの異常が起こったことを示します。

- ESMPROまたはオフライン保守ユーティリティをインストールしておくとエラーログを参照することで故障の原因を確認することができます。
- いったん電源をOFFにして再起動するときに、OSからシャットダウン処理ができる場合はシャットダウン処理をして再起動してください。シャットダウン処理ができない場合はリセット、強制電源OFFをするか(210ページ参照)、一度電源コードを抜き差しして再起動させてください。

STATUSランプの状態	意　味	対処方法
緑色に点灯	正常に動作しています。	―
緑色に点滅	メモリかCPU、電源のいずれかが縮退した状態で動作しています。	装置背面のAC POWERランプの状態を確認してください。 BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」を使って縮退しているデバイスを確認後、早急に交換することをお勧めします。
	メモリ1ビットエラーが多発しています。	
消灯	電源がOFFになっている。	電源をONにしてください。

STATUSランプの状態	意　味	対処方法
消灯	POST中である。	しばらくお待ちください。POSTを完了後、しばらくすると緑色に点灯します。
	CPUでエラーが発生した。(Thermal-Trip)	いったん電源をOFFにして、電源をONにし直してください。POSTの画面で何らかのエラーメッセージが表示された場合は、メッセージを記録して保守サービス会社に連絡してください。
	CPU温度の異常を検出した。	
	ウォッチドッグタイマタイムアウトが発生した。	
	CPUバスエラーが発生した。	
	メモリダンプリクエスト中。	ダンプを採取し終わるまでお待ちください。
アンバー色に点灯	温度異常を検出した。	内部のファンにホコリやチリが付着していないかどうか確認してください。また、ファンユニットが確実に接続されていることを確認してください。 それでも表示が変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
	電圧異常を検出した。	保守サービス会社に連絡してください。
アンバー色に点滅	ファンアラームを検出した。	ファンユニットが確実に接続されているか確認してください。それでも表示がかわらない場合は、保守サービス会社連絡してください。
	温度警告を検出した。	内部ファンにホコリやチリが付着していないかどうか確認してください。また、ファンユニットが確実に接続されていることを確認してください。 それでも表示が変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
	電圧警告を検出した。	保守サービス会社に連絡してください。

LANコネクタのランプ

前面にある2つのLANポート（コネクタ）にはそれぞれ2つのランプがあります。

- **LINK/ACTランプ**

  本体標準装備のネットワークポートの状態を表示します。本体とハブに電力が供給されていて、かつ正常に接続されている間、緑色に点灯します(LINK)。ネットワークポートが送受信を行っているときに緑色に点滅します(ACT)。

  LINK状態なのにランプが点灯しない場合は、ネットワークケーブルの状態やケーブルの接続状態を確認してください。それでもランプが点灯しない場合は、ネットワーク(LAN)コントローラが故障している場合があります。お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。

- **Speedランプ**

  このランプは、ネットワークポートの通信モードがどのネットワークインタフェースで動作されているかを示します。

  アンバー色に点灯しているときは、1000BASE-Tで動作されていることを示します。緑色に点灯しているときは、100BASE-TXで動作されていることを示します。消灯しているときは、10BASE-Tで動作されていることを示します。

ハードディスクドライブのランプ

3.5インチハードディスクドライブベイに搭載しているDISKランプは表示状態によって意味が異なります。

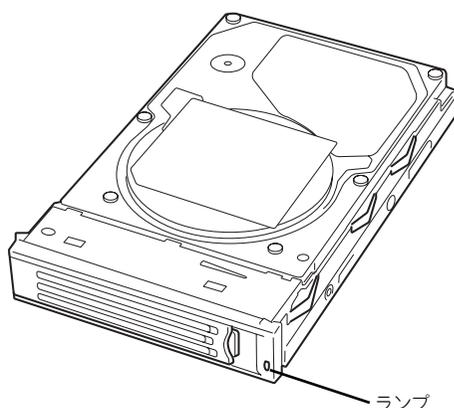
- **緑色に点灯**

  ハードディスクドライブに電源が供給されていることを示します。

- **緑色に点滅**

  ハードディスクドライブにアクセスしていることを示します。

- **アンバー色に点灯**

  ディスクアレイを構成しているときに取り付けているハードディスクドライブが故障していることを示します。

ディスクアレイ（RAID1、RAID5）を構成している場合は、1台のハードディスクドライブが故障しても運用を続けることができますが早急にハードディスクドライブを交換して、再構築（リビルド）を行うことをお勧めします（ディスクの交換はホットスワップで行えます）。

- **緑色とアンバー色に交互に点滅**

  ハードディスクドライブの再構築（リビルド）中であることを示します（故障ではありません）。ディスクアレイ構成で、故障したハードディスクドライブを交換すると自動的にデータのリビルドを行います（オートリビルド機能）。リビルド中はランプが緑色とアンバー色に交互に点灯します。

  リビルドを終了するとランプは消灯します。リビルドに失敗するとランプがアンバー色に点灯します。

リビルド中に本装置の電源をOFFにすると、リビルドは中断されます。再起動してからハードディスクドライブをホットスワップで取り付け直してリビルドをやり直してください。ただし、オートリビルド機能を使用するときは次の注意事項を守ってください。

- 電源をOFFにしないでください（いったん電源をOFFにするとオートリビルドは起動しません）。
- ハードディスクドライブの取り外し／取り付けの間隔は90秒以上あけてください。
- 他にリビルド中のハードディスクドライブが存在する場合は、ハードディスクドライブの交換は行わないでください。

設置と接続

本体の設置と接続について説明します。

設　置

本装置はオフィスラックに設置して使用します。
ラックの設置については、ラックに添付の説明書を参照するか、保守サービス会社にお問い合わせください。
ラックの設置作業は保守サービス会社に依頼することもできます。

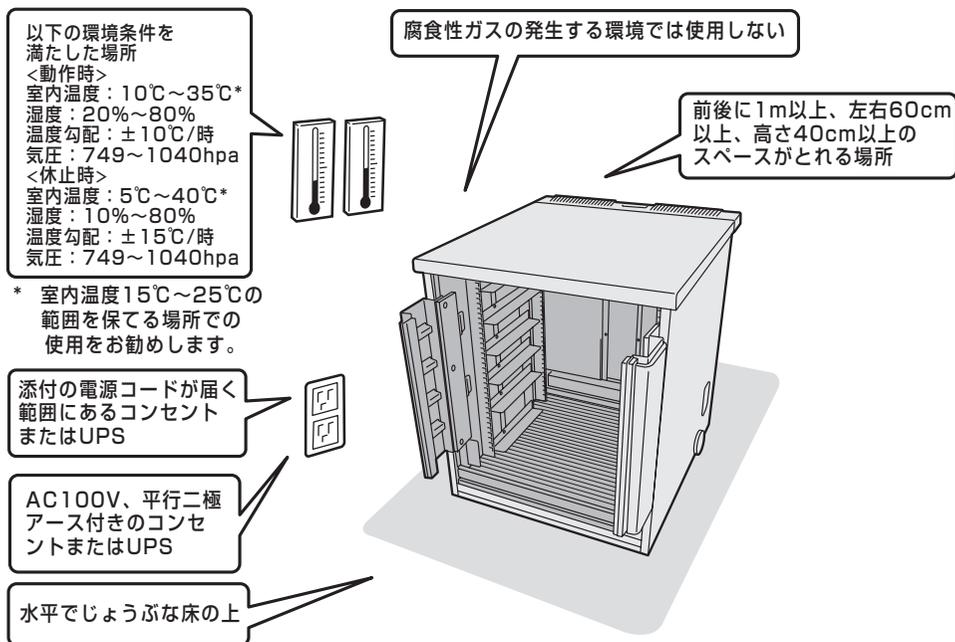
警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡するまたは重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **指定以外の場所で使用しない**
- **アース線をガス管につながない**

注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **一人で搬送・設置をしない**
- **荷重が集中してしまうような設置はしない**
- **一人で部品の取り付けをしない**
- **ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない**
- **複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない**
- **定格電源を越える配線をしない**
- **腐食性ガスの発生する環境で使用または保管しない**

次の条件に当てはまるような場所には、設置しないでください。これらの場所にラックを設置したり、ラックに本装置を搭載したりすると、誤動作の原因となります。

- 装置をラックから完全に引き出せないような狭い場所。
- ラックや搭載する装置の総重量に耐えられない場所。
- 耐震工事を施さないと設置できない場所。
- 床におうとつや傾斜がある場所。
- 温度変化の激しい場所（暖房機、エアコン、冷蔵庫などの近く）。
- 強い振動の発生する場所。
- 腐食性ガス（塩化ナトリウムや二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の発生する場所やほこり中に腐食を促進する成分（硫黄など）や導電性の金属などが含まれている場所、薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所（万一、ご使用の環境でこのような疑いがある場合は、お買い求めの販売店または保守サービス会社へご相談ください）。
- 帯電防止加工が施されていないじゅうたんを敷いた場所。
- 物の落下が考えられる場所。
- 強い磁界を発生させるもの（テレビ、ラジオ、放送/通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど）の近く（やむを得ない場合は、保守サービス会社に連絡してシールド工事などを行ってください）。
- 本装置の電源コードを他の接地線（特に大電力を消費する装置など）と共有しているコンセントに接続しなければならない場所。
- 電源ノイズ（商用電源をリレーなどでON/OFFする場合の接点スパークなど）を発生する装置の近く（電源ノイズを発生する装置の近くに設置するときは電源配線の分離やノイズフィルタの取り付けなどを保守サービス会社に連絡して行ってください）。

ラック内部の温度上昇とエアフローについて

複数台の装置を搭載したり、ラックの内部の通気が不十分だったりすると、ラック内部の温度が各装置から発する熱によって上昇し、本装置の動作保証温度（10℃～35℃）を超え、誤動作をしてしまうおそれがあります。運用中にラック内部の温度が保証範囲を超えないようラック内部、および室内のエアフローについて十分な検討と対策をしてください。
本装置では、前面から吸気し、背面へ排気します。

ラックへの取り付け/ラックからの取り外し

本装置をラックに取り付けます（取り外し手順についても説明しています）。

警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **規格外のラックで使用しない**
- **指定以外の場所で使用しない**

注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、以降の説明をご覧ください。

- **1人で取り付け・取り外しをしない**
- **カバーを外したまま取り付けしない**
- **指を挟まない**
- **ラックから引き出した状態にある装置に荷重をかけない**

取り付け部品の確認

オフィスラックに取り付ける際には下記を用意してください。

- M5ネジ×4本
- コアナット×4個
- L字レール（N8140-102)×1組

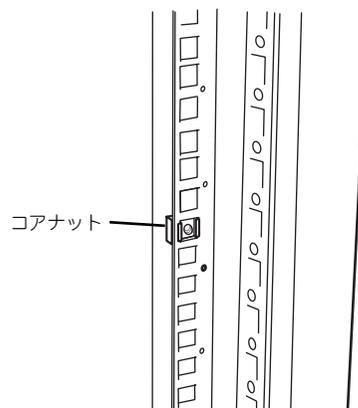
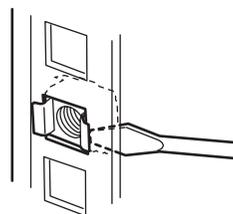
必要な工具

ラックへ取り付けるために必要な工具はプラスドライバとマイナスドライバです。

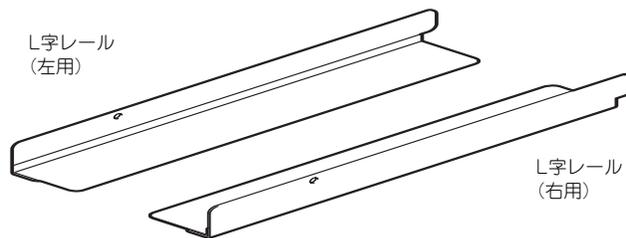
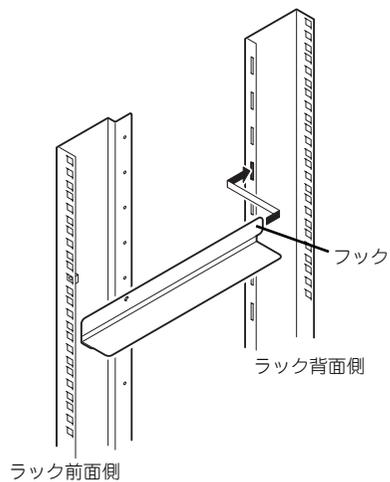
取り付け手順

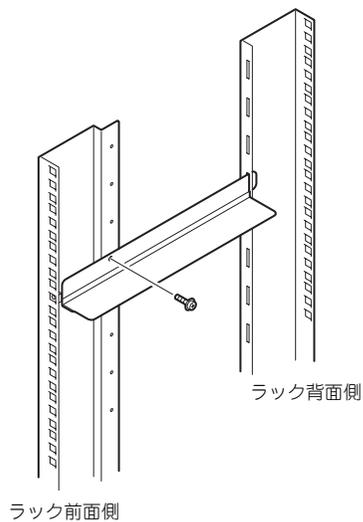
本装置はオフィスラックに取り付けることができます。次の手順でラックへ取り付けます。

- **コアナットの取り付け**

  装置に添付のコアナットをラックに取り付けます。

コアナットはラックの内側から取り付けます。一方のツメを引っかけてからマイナスドライバなどを使ってもう一方のツメをラックのフレームに引っかけます。

ラックの左右に取り付けたコアナットの高さが同じであることを確認してください。

- **L字レールの取り付け**

L字レールは左用と右用があります。下図を参照して左用、右用を確認してください。

1. L字レールのフックをラックの穴(背面側)に挿入する。

2. 前面と背面をネジで固定する。

   右図では左用のレール取り付けを示していますが、右用も同様にして取り付けてください。

まっすぐにレールが取り付けられていることを確認してください。

- **本装置の取り付け**

次の手順で本装置をラックに取り付けます。

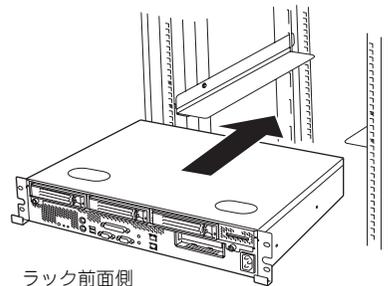
⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **1人で持ち上げない**
- **指を挟まない**

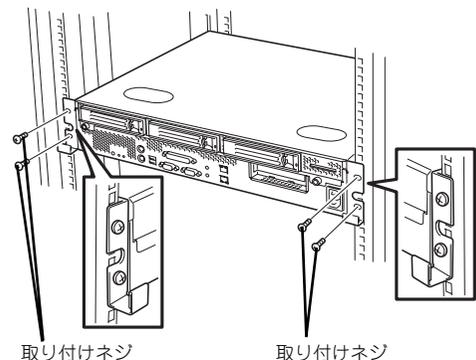
1. **2人以上で本装置をしっかりと持ってラックへ取り付ける。**

   本装置をL字レールの上にのせてゆっくりと静かに押し込みます。

   初めての取り付けでは各機構部品がなじんでいないため押し込むときに強い摩擦を感じることがあります。強く押し込んでください。

レバーやレールで指を挟まないよう十分注意してください。

ラック内の他装置と隣接する位置に本装置を取り付ける際は、他装置と本装置の筐体が干渉していないことを確認してください。もし干渉している場合は、他装置と干渉しないよう調整してL字レールを取り付け直してください。

2. **本装置をラックへ完全に押し込む。**

3. **本装置前面の左右にあるマウントイヤーをそれぞれ取り付けネジ2本でラックに固定する。**

以上で完了です

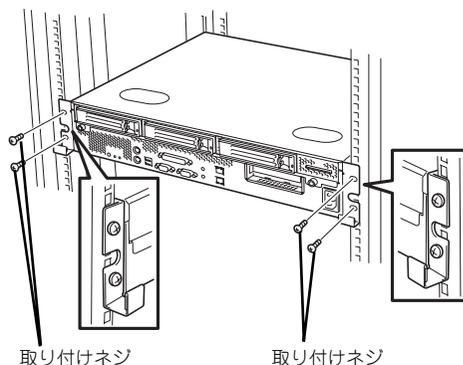
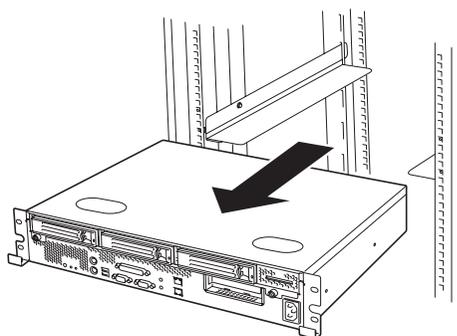
取り外し手順

次の手順で本装置をラックから取り外します。

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 一人で取り付け・取り外しをしない
- 指を挟まない
- ラックから引き出した状態にある装置に荷重をかけない
- ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない
- 複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない
- 動作中に装置をラックから引き出さない

1. 本装置の電源がOFFになっていることを確認してから、本装置に接続している電源コードやインタフェースケーブルをすべて取り外す。
2. 本装置の前面の取り付けネジ（左右各2本）をゆるめる。

3. 本装置をゆっくりと静かにラックから引き出し、しっかりと持ってラックから取り外す。

- 装置を引き出した状態で、引き出した装置の上部から荷重をかけないでください。装置が落下するおそれがあり、危険です。
- 複数名で装置の底面を支えながらゆっくりと引き出してください。
- 装置を引き出した状態で、引き出した装置の上部から荷重をかけないでください。装置が落下するおそれがあり、危険です。
- レバーやレールで指を挟まないよう十分注意してください。

接　続

本体に周辺装置を接続します。
本体の前面には、さまざまな周辺装置と接続できるコネクタが用意されています。次ページの図は標準の状態で接続できる周辺機器とそのコネクタの位置を示します。周辺装置を接続してから添付の電源コードを本体に接続し、電源プラグをコンセントにつなげます。

無停電電源装置や自動電源制御装置への接続やタイムスケジュール運転の設定、サーバスイッチユニットへの接続・設定などシステム構成に関する要求がございましたら、保守サービス会社の保守員（またはシステムエンジニア）にお知らせください。

⚠警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **ぬれた手で電源プラグを持たない**
- **アース線をガス管につながない**

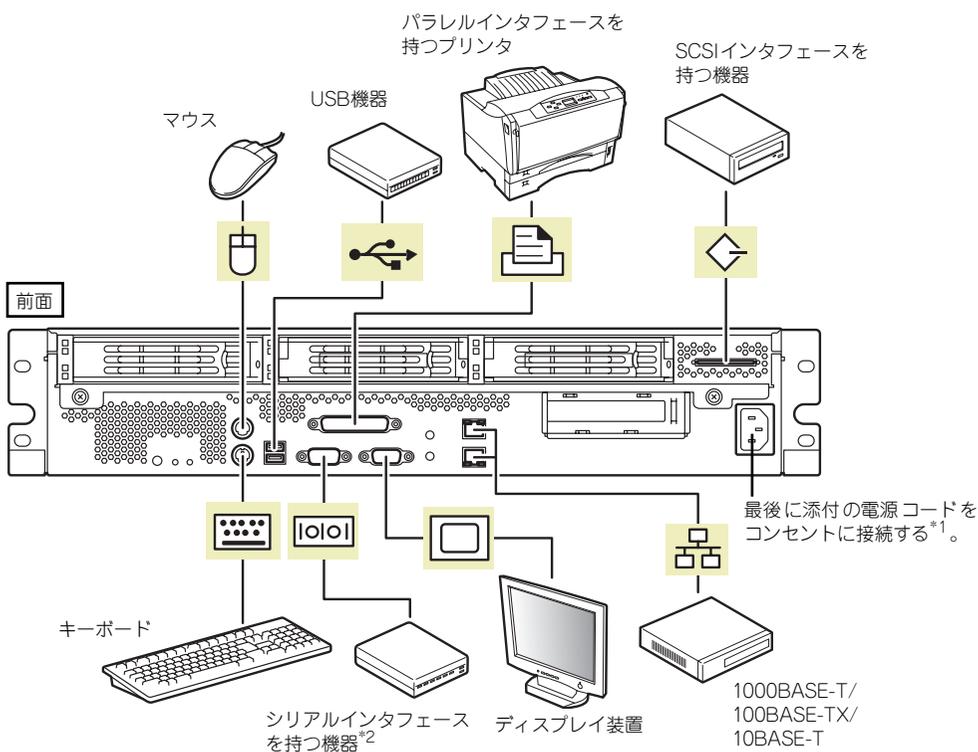
⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **指定以外のコンセントに差し込まない**
- **たこ足配線にしない**
- **中途半端に差し込まない**

- **指定以外の電源コードを使わない**
- **プラグを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない**
- **指定以外のインタフェースケーブルを使用しない**

重要

- 本体および接続する周辺機器の電源をOFFにしてから接続してください。ONの状態のまま接続すると誤動作や故障の原因となります。
- サードパーティの周辺機器およびインタフェースケーブルを接続する場合は、お買い求めの販売店でそれらの装置が本装置で使用できることをあらかじめ確認してください。サードパーティの装置の中には本装置で使用できないものがあります。
- シリアルポートコネクタには専用回線を直接接続することはできません。
- 回線に接続する場合は、認定機関に申請済みのボードを使用してください。
- 電源コードやインタフェースケーブルをケーブルタイでケーブルがからまないよう固定してください。
- ケーブルがラックのドアや側面のガイドレールなどに当たらないようフォーミングしてください。

*1　電源コードは、15A以下のサーキットブレーカに接続してください。
*2　専用回線へ直接接続することはできません。

基本的な操作

基本的な操作の方法について説明します。

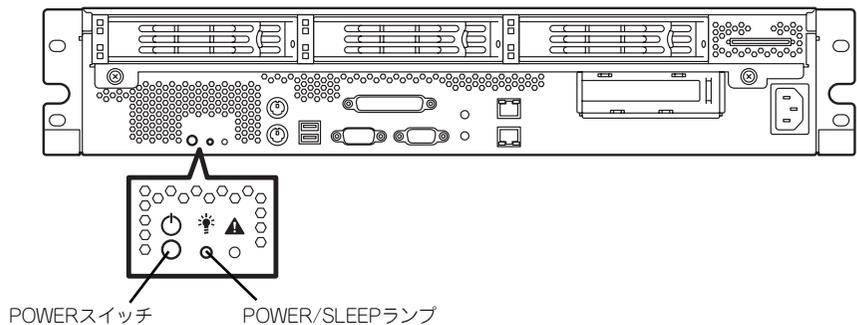
電源のON

本体の電源は前面にあるPOWER/SLEEPスイッチを押すとONの状態になります。
次の順序で電源をONにします。

本装置の電源をONにする前に装置前面のモニタコネクタにディスプレイ装置または装置に添付のVGAコネクタを接続してください。

1. ディスプレイ装置および本体に接続している周辺機器の電源をONにする。
2. 本体前面にあるPOWERスイッチを押す。

   POWERランプが緑色に点灯し、しばらくするとディスプレイ装置の画面には「NECロゴ」が表示されます。

- **ACインレットに電源コードを接続した後、POWERスイッチを押すまで10秒以上の時間をあけてください。**
- **「NEC」ロゴおよびロゴ下側に何らかの文字が表示されるまでは電源をOFFにしないでください。**

「NEC」ロゴを表示している間、本装置は自己診断プログラム（POST）を実行して本装置の診断をします。詳しくはこの後の「POSTのチェック」をご覧ください。POSTを完了するとOSが起動します。

POST中に異常が見つかるとPOSTを中断し、エラーメッセージを表示します。84ページを参照してください。

POSTのチェック

POST（Power On Self-Test）は、マザーボード内に記録されている自己診断機能です。POSTは本体の電源をONにすると自動的に実行され、マザーボード、メモリモジュール、CPUモジュール、キーボード、マウスなどをチェックします。また、POSTの実行中に各種のBIOSセットアップユーティリティの起動メッセージなども表示します。

出荷時の設定ではPOSTを実行している間、ディスプレイ装置には「NEC」ロゴが表示されます。(<Tab>キーを押すと、POSTの実行内容が表示されます。)

POSTの実行内容は常に確認する必要はありません。次の場合にPOST中に表示されるメッセージを確認してください。

- 導入時
- 「故障かな？」と思ったとき
- 電源ONからOSの起動の間に何度もビープ音がしたとき
- ディスプレイ装置になんらかのエラーメッセージが表示されたとき

POSTの流れ

次にPOSTで実行される内容を順を追って説明します。

重要

- **POSTの実行中は、不用意なキー入力やマウスの操作をしないようにしてください。**
- **システムの構成によっては、ディスプレイの画面に「Press Any Key」とキー入力を要求するメッセージを表示する場合もあります。これは取り付けたオプションのボードのBIOSが要求しているためのものです。オプションの説明書にある説明を確認してから何かキーを押してください。**
- **オプションのPCIボードの取り付け/取り外し/取り付けているスロットの変更をしてから電源をONにすると、POSTの実行中に取り付けたボードの構成に誤りがあることを示すメッセージを表示してPOSTをいったん停止することがあります。**

  この場合は<F1>キーを押してPOSTを継続させてください。ボードの構成についての変更/設定は、この後に説明するユーティリティを使って設定できます。

1. 電源ON後、POSTが起動し、メモリチェックを始めます。ディスプレイ装置の画面左上に基本メモリと拡張メモリのサイズをカウントしているメッセージが表示されます。本体に搭載されているメモリの量によっては、メモリチェックが完了するまでに数分かかる場合もあります。同様に再起動（リブート）した場合など、画面に表示をするのに約1分程の時間がかかる場合があります。
2. メモリチェックを終了すると、いくつかのメッセージが表示されます。これらは搭載しているCPUや接続しているキーボード、マウスなどを検出したことを知らせるメッセージです。

3. しばらくすると、マザーボード上のネットワークコントローラに関する設定をするユーティリティの起動メニューが2回（搭載しているLANコントローラ分）表示されますが、特に起動して設定を変更する必要はありません。

4. 本体に内蔵のSCSIコントローラを検出し、SCSI BIOSセットアップユーティリティの起動を促すメッセージが表示されます（そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます）。

   ```
   Press <Ctrl> <A> for SCSISelect(TM) Utility!
   ```

   ここで<Ctrl>キーと<A>キーを押すとユーティリティが起動します。設定方法やパラメータの機能については、141ページを参照してください。

   ユーティリティを使用しなければならない例としては次のような場合があります。

   - 外付けSCSI機器を接続した場合
   - 本体内部のSCSI機器の接続を変更した場合
   - 本体内部のRAIDコントローラ（Adaptec HostRAID）を使ってRAIDディスクを構築する場合

   ユーティリティを終了すると、自動的にもう一度はじめからPOSTを実行します。

5. 接続しているSCSI機器が使用しているSCSI ID番号などを画面に表示します。

6. しばらくすると、マザーボードにあるBIOSセットアップユーティリティ「SETUP」の起動を促すメッセージが画面左下に表示されます。

   ```
   Press <F2> to enter SETUP
   ```

   使用する環境にあった設定に変更するときに起動してください。エラーメッセージを伴った上記のメッセージが表示された場合を除き、通常では特に起動して設定を変更する必要はありません（そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます）。

   SETUPを起動するときは、メッセージが表示されている間に<F2>キーを押します。設定方法やパラメータの機能については、114ページを参照してください。

   SETUPを終了すると、自動的にもう一度はじめからPOSTを実行します。

   本体のPCIバスに複数のSCSIコントローラボードを搭載しているときは、オンボードSCSI→PCIバス番号のPCIの順で搭載しているボードのBIOSセットアップユーティリティの起動メッセージを表示します。

7. オプションボードのディスクアレイコントローラを搭載している場合は、ディスクアレイBIOSセットアップユーティリティの起動を促すメッセージが表示されます（搭載したボードによって起動メッセージや操作が異なる場合があります）。設定方法やパラメータの機能については、ボードに添付の説明書を参照してください。そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます。

8. BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」でパスワードの設定をすると、POSTが正常に終了した後に、パスワードを入力する画面が表示されます。

   パスワードの入力は、3回まで行えます。3回とも入力を誤るとシステムを起動できなくなります。この場合は、本体の電源をOFFにしてから、約10秒ほど時間をあけてONにして起動し直してください。

OSをインストールするまではパスワードを設定しないでください。

9. POSTを終了するとOSを起動します。

POSTのエラーメッセージ

POST中にエラーを検出するとディスプレイ装置の画面にエラーメッセージを表示します。また、エラーの内容によってはビープ音でエラーが起きたことを通知します。エラーメッセージとエラーを通知するビープ音のパターンの一覧や原因、その対処方法については、「運用・保守編」を参照してください。

保守サービス会社に連絡するときはディスプレイの表示をメモしておいてください。アラーム表示は保守を行うときに有用な情報となります。

電源のOFF

次の順序で電源をOFFにします。本体の電源コードをUPSに接続している場合は、UPSに添付の説明書を参照するか、UPSを制御しているアプリケーションの説明書を参照してください。

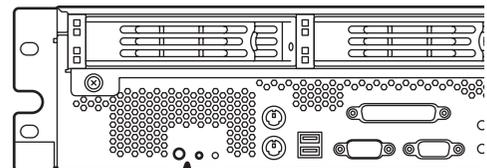
1. **OSのシャットダウンをする。**
2. **本体前面にあるPOWERスイッチを押す。**

   POWERランプが消灯します。
3. **周辺機器の電源をOFFにする。**

省電力モードの起動

本装置はACPIモードに対応しています。Windowsでの設定によってPOWERスイッチを押したときの機能を本装置の電力をほとんど使用しない状態（スタンバイ状態）にさせることができます。

搭載しているPCIボードによっては機能しない場合があります。

スタンバイ状態になってもメモリの内容やそれまでの作業の状態は保持されています。

省電力モードへの移行または省電力モードからの復帰方法については、Windows Server 2003/Windows 2000の設定によって異なります。また、省電力モード中の動作レベルは、Windows Server 2003/Windows 2000の設定に依存します。

省電力モードへの移行または省電力モード中にシステムを変更しないでください。省電力モードから復帰する際に元の状態に復帰できない場合があります。

光ディスクドライブ（オプション）

本装置には光ディスクドライブ（DVD-ROMドライブ、CD-ROMドライブなど）はありません。オプションの外付け光ディスクドライブを使用する場合は、装置前面のUSBコネクタに接続してください。

光ディスクドライブの取り扱いについては、光ディスクドライブに添付の説明書を参照してください。

フロッピーディスクドライブ（オプション）

本装置にはフロッピーディスクドライブはありません。オプションの外付けフロッピーディスクドライブを使用する場合は、装置前面のUSBコネクタに接続してください。

フロッピーディスクドライブの取り扱いについては、フロッピーディスクドライブに添付の説明書を参照してください。

バックアップドライブ（オプション）

本装置にはバックアップドライブはありません。オプションの外付けバックアップドライブを使用する場合は、装置前面の外付けSCSIコネクタに接続してください。

バックアップドライブの取り扱いについては、バックアップドライブに添付　の説明書を参照してください。

内蔵オプションの取り付け

本体に取り付けられるオプションの取り付け方法および注意事項について記載しています。

重要

- オプションの取り付け/取り外しはユーザー個人でも行えますが、この場合の本体および部品の破損または運用した結果の影響についてはその責任を負いかねますのでご了承ください。本装置について詳しく、専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員に取り付け/取り外しを行わせるようお勧めします。
- オプションおよびケーブルは弊社が指定する部品を使用してください。指定以外の部品を取り付けた結果起きた装置の誤動作または故障・破損についての修理は有料となります
- ハードウェア構成を変更した場合も、必ずEXPRESSBUILDERを使ってシステムをアップデートしてください（56ページを参照）。

安全上の注意

安全に正しくオプションの取り付け/取り外しをするために次の注意事項を必ず守ってください。

⚠警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない
- リチウムバッテリやニッカドバッテリ、ニッケル水素バッテリを取り外さない
- プラグを差し込んだまま取り扱わない

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 1人で持ち上げない
- 中途半端に取り付けない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない
- 高温注意

静電気対策について

本体内部の部品は静電気に弱い電子部品で構成されています。取り付け・取り外しの際は静電気による製品の故障に十分注意してください。

- **リストストラップ（アームバンドや静電気防止手袋など）の着用**

  リスト接地ストラップを手首に巻き付けてください。手に入らない場合は部品を触る前に筐体の塗装されていない金属表面に触れて身体に蓄積された静電気を放電します。
  また、作業中は定期的に金属表面に触れて静電気を放電するようにしてください。

- **作業場所の確認**

  - 静電気防止処理が施された床、またはコンクリートの上で作業を行います。
  - カーペットなど静電気の発生しやすい場所で作業を行う場合は、静電気防止処理を行った上で作業を行ってください。

- **作業台の使用**

  静電気防止マットの上に本体を置き、その上で作業を行ってください。

- **着衣**

  - ウールや化学繊維でできた服を身につけて作業を行わないでください。
  - 静電気防止靴を履いて作業を行ってください。
  - 取り付け前に貴金属（指輪や腕輪、時計など）を外してください。

- **部品の取り扱い**

  - 取り付ける部品は本体に組み込むまで静電気防止用の袋に入れておいてください。
  - 各部品の縁の部分を持ち、端子や実装部品に触れないでください。
  - 部品を保管・運搬する場合は、静電気防止用の袋などに入れてください。

取り付け/取り外しの準備

部品の取り付け/取り外しの作業をする前に準備をします。

1. プラスドライバを用意する。
2. OSのシャットダウン処理を行う。
3. POWERスイッチを押して本装置の電源をOFF（POWERランプ消灯）にする。
4. 本装置に接続しているすべてのケーブルおよび電源コードを取り外す。

取り付け/取り外しの手順

内蔵部品（ハードディスクドライブ、DIMM、PCIボードなど）の取り付け/取り外しの作業は本装置をラックから引き出し、取り外した状態で行います。

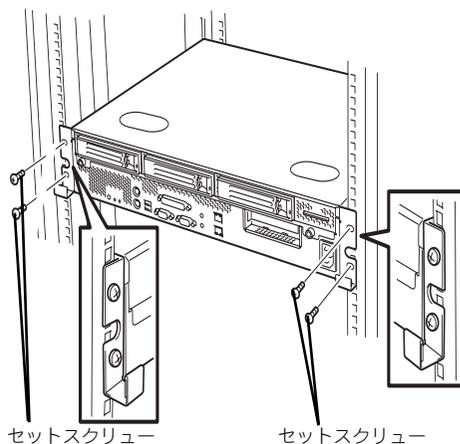
注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **カバーを外したまま取り付けない**
- **指を挟まない**
- **高温注意**
- **ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない**
- **複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない**

1. 89ページを参照して準備する。

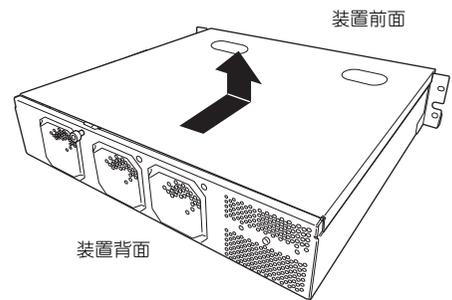
2. 前面の左右にあるセットスクリューをゆるめて、ハンドルを持ってゆっくりとラックから引き出し、取り外す。

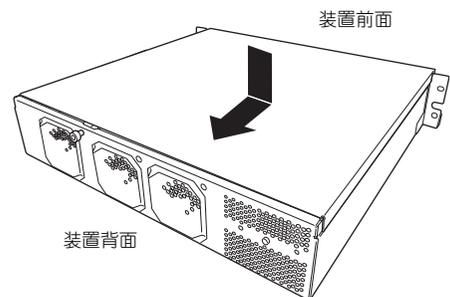
重要

レバーやレールで指を挟まないように十分注意してください。

トップカバー

内蔵部品の取り付け/取り外しや内部のケーブル接続を変更するときはトップカバーを取り外します。

取り外し

1. 89ページを参照して準備する。
2. 本体をラックから引き出して外す(78ページ参照)。
3. ネジ1本を外し、トップカバーを押しながら装置前面へスライドさせる。
4. トップカバーを持ち上げて本体から取り外す。

取り付け

トップカバーを取り付けるときは、トップカバーのタブが本体フレームに確実に差し込まれるよう、まっすぐ本体の上に置いてください。

ハードディスクドライブ

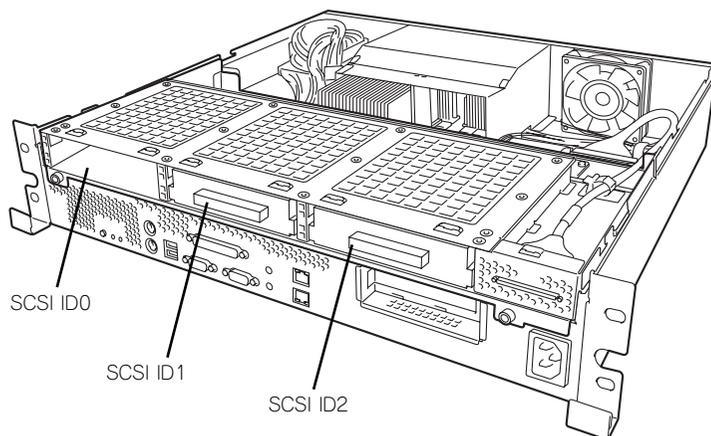
本装置の前面は、約25.4mm（1インチ）厚のハードディスクドライブを搭載することができるハードディスクドライブトレーがあります。

NECで指定していないハードディスクドライブを使用しないでください。サードパーティのハードディスクドライブなどを取り付けると、ハードディスクドライブだけでなく本体が故障するおそれがあります。次に示すモデルをお買い求めください（2006年1月現在）。

- **N8150-165(A)(36.3GB、Ultra320、15000rpm)**
- **N8150-163(A)(73.2GB、Ultra320、10000rpm)**
- **N8150-172(A)(73.2GB、Ultra320、15000rpm)**
- **N8150-171(A)(146.5GB、Ultra320、10000rpm)**
- **N8150-193(A)(146.5GB、Ultra320、15000rpm)**
- **N8150-192(A)(300GB、Ultra320、10000rpm)**

最新状況や混在条件などは8番街のシステム構成ガイド（http://nec8.com/）でご確認ください。

ドライブIDについて

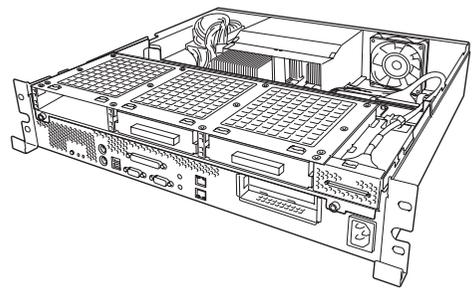
ハードディスクドライブトレーには最大で3台のハードディスクドライブを搭載することができます。搭載するスロットによってハードディスクドライブのIDが固定で決められています。下図を参照してください。

ハードディスクドライブトレーは、出荷時の構成でマザーボード上のディスクコントローラに接続されています。

取り付け

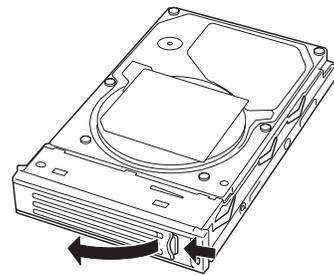
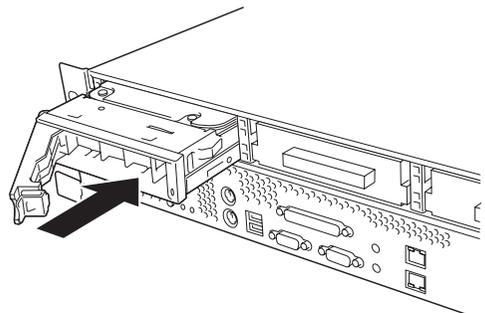
オプションのハードディスクドライブを実装する場合は、次に示す手順でハードディスクドライブを取り付けます。

- **ハードディスクドライブに衝撃や振動を与えないように十分注意してください。衝撃や振動を与えると故障の原因となります。**
- **ハードディスクドライブは静電気に大変弱い電子部品です。ハードディスクドライブを取り扱う前に、リスト設置ストラップを手首に巻き付けるか、装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてください。**
- **ハードディスクドライブの端子や電子部品を素手で触ったりしないでください。**

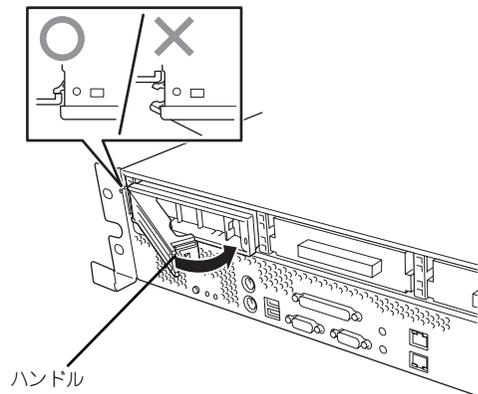
1. ハードディスクドライブを取り付けるスロットを確認する。

   スロットは3つあります。また、SCSI IDはスロットの位置で決まっています（左から順にSCSI ID0～ID2）。

2. ダミートレーが装着されている場合は、ダミートレーの取っ手を持ち、ダミートレーを取り外す。

   SCSI ID1およびSCSI ID2のスロットにはダミートレーが装着されています。

3. ハードディスクドライブのロックを解除する。

4. 増設するハードディスクドライブ（トレー付き）とハンドルをしっかりと持ってスロットへ挿入する。

- **ハンドルのフックがフレームに当たるまで押し込んでください。**
- **ハードディスクドライブは両手でしっかりと丁寧に持ってください。**

5. ハンドルをゆっくりと押す。

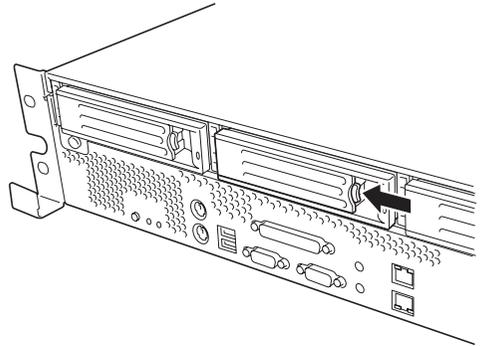
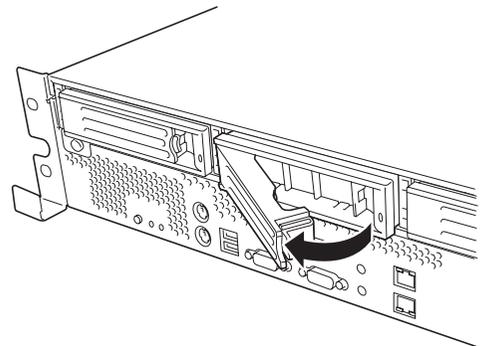
「カチッ」と音がしてロックされます。

ハンドルとトレーに指を挟まれないように注意してください。

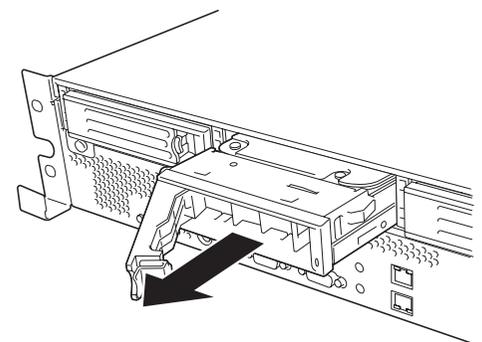
ハンドルのフックがフレームに引っ掛かっていることを確認してください。

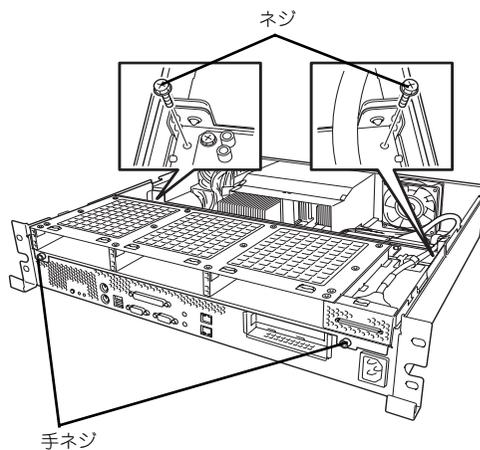
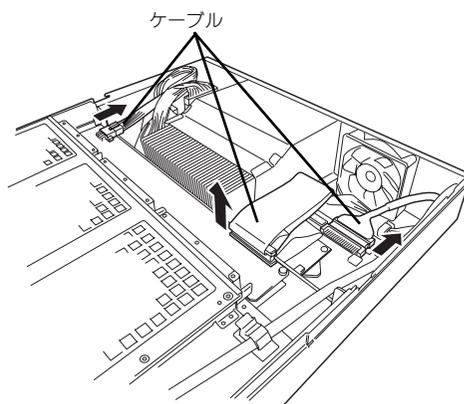
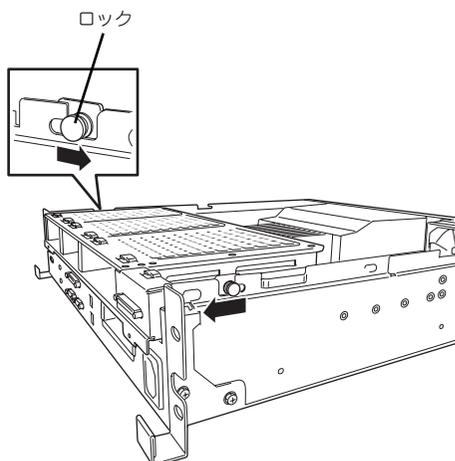
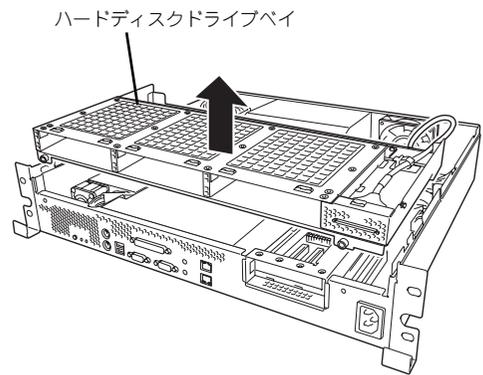
取り外し

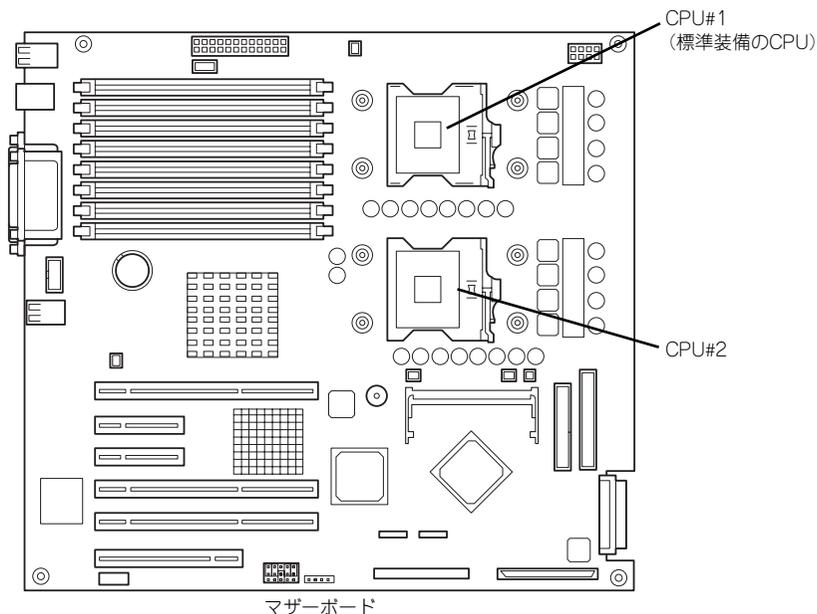
ハードディスクドライブは次の手順で取り外すことができます。

レバーやレールで指を挟まないように十分注意してください。

1. レバーを押してロックを解除する。

2. ハンドルを引く。

3. ハンドルとハードディスクドライブをしっかりと持って手前に引き出す。

4. ハードディスクドライブを取り外したまま本装置を使用する場合は、空いているスロットにダミートレーを取り付ける。

ハードディスクドライブベイの取り外し

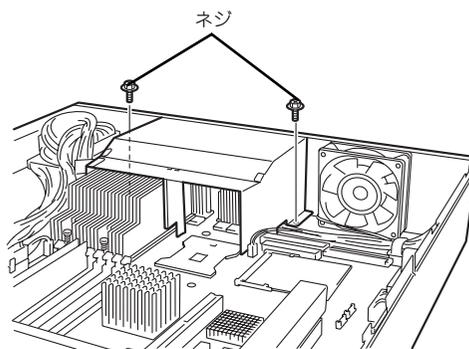
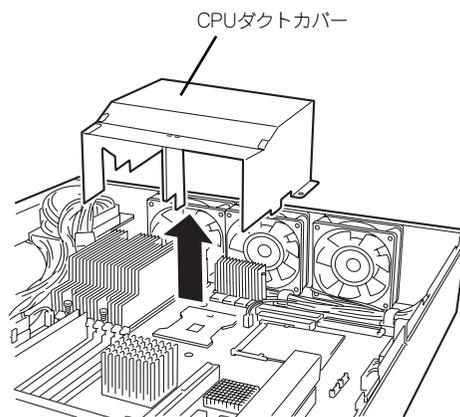
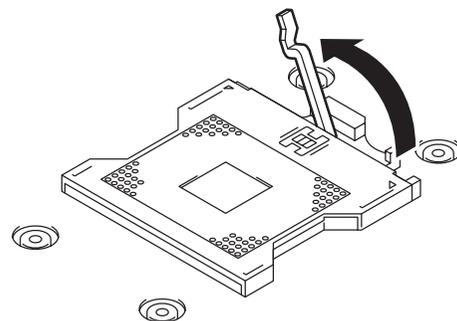
1. ディスクドライブを取り外す。
2. ハードディスクドライブベイの前面の手ネジ2本と、内部の固定ネジを2本外す。

3. ケーブル（電源、内蔵SCSI、外付SCSI）を外す。

4. ハードディスクドライブベイを前面へスライドさせる。

5. ハードディスクドライブベイを取り外す。

プロセッサー（CPU）

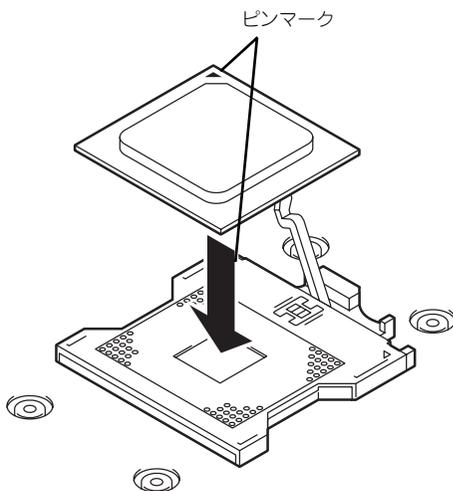
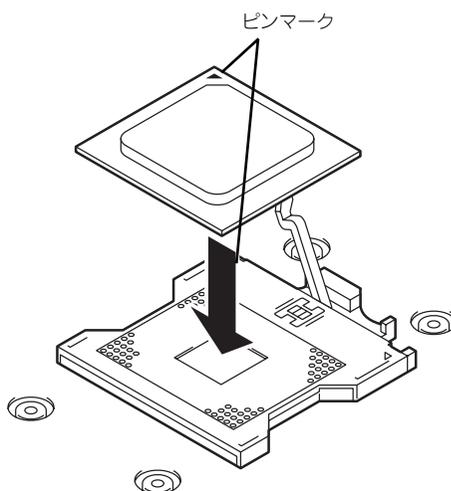
標準装備のCPU（Intel Xeon Processor）に加えて、もう1つCPUを増設することができます。

オプションのCPUの中には異なるレビジョン（ステッピング）のものが含まれている場合があります。異なるレビジョンのCPUを混在して取り付けた場合、Windowsではイベントビューアのシステムログに以下のようなログが表示されますが、動作には問題ありません。

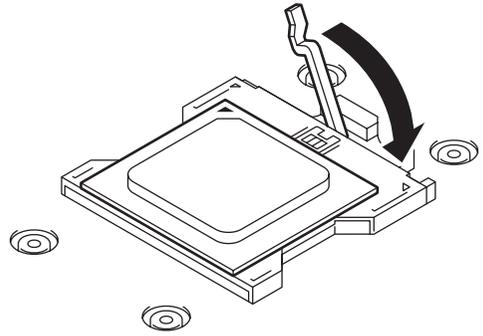
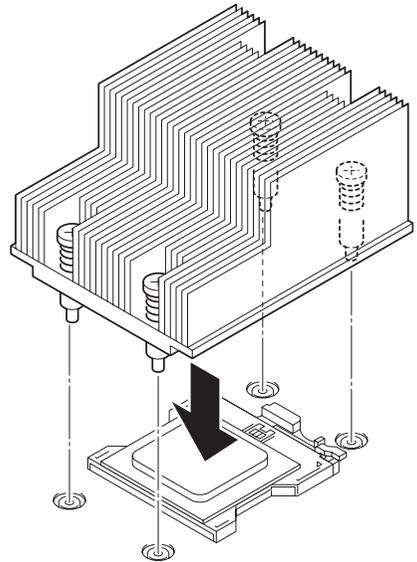
取り付け

次の手順に従ってCPUを取り付けます。(図はわかりやすくするためにリテンションの一部を省略しています。)

CPUは大変静電気に弱い電子部品です。サーバの金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからCPUを取り扱ってください。また、CPUのピンを素手で触ったり、CPUを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は88ページで詳しく説明しています。

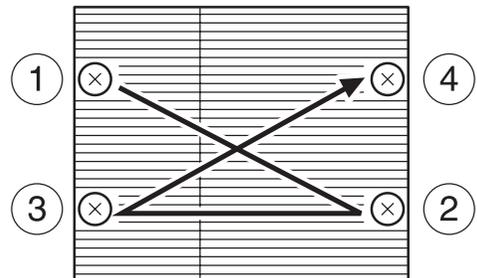
1. 89ページを参照して準備をする。
2. トップカバーを取り外す(91ページ参照)。
3. ハードディスクドライブベイを取り外す(96ページ参照)。
4. CPUダクトカバーの固定ネジ2本を外す。

5. CPUダクトカバーを取り外す。

6. CPUソケットの位置を確認する。
7. ソケットのレバーを持ち上る。

レバーは止まるまで完全に開いてください。レバーは120度以上開きます。

8. CPUソケットホルダを持ち上げる。

9. CPUをソケットの上にていねいにゆっくりと置く。

CPUの向きに注意してください。CPUとソケットは誤挿入を防止するためにCPUとソケットにはピンマークがあります。CPUとソケット側のピンマークを確認して正しく取り付けてください。

10. CPUを軽くソケットに押しつけてからCPUソケットホルダを元に戻し、レバーを倒して固定する。

11. ヒートシンクをCPUの上に置く。

12. ヒートシンクをネジで固定する。

    ネジは、たすきがけの順序で4つを仮止めした後に本締めしてください。

13. ヒートシンクがマザーボードと水平に取り付けられていることを確認する。

重要

- 斜めに傾いているときは、いったんヒートシンクを取り外してから、もう一度取り付け直してください。
  水平に取り付けられない原因には次のことが考えられます。
  - CPUが正しく取り付けられていない。
  - ネジで完全に固定されていない。
- 固定されたヒートシンクを持って動かさないでください。

14. 取り外した部品を取り付ける。

15. 「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

    ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは123ページをご覧ください。

16. Windows環境のシステムで、1CPU構成の本装置にCPUを増設し、2つ以上のCPUで運用する場合に以下の手順を行う。

    デバイスマネージャの「コンピュータ」のドライバが「ACPIシングルプロセッサPC」になっている場合は「ACPIマルチプロッサPC」に変更し、メッセージに従って再起動後、システムのアップデート（56ページ）を行います。

取り外し

CPUを取り外すときは、「取り付け」の手順1〜3を参照して取り外しの準備をした後、手順11〜6の逆の手順を行ってください。ヒートシンクはヒートシンクを水平に少しずらすようにして動かしてから取り外してください（この後の「重要」の2項を参照してください）。

- **CPUの故障以外で取り外さないでください。**
- **運用後は熱によってヒートシンクの底にあるクールシートがCPUに粘着している場合があります。ヒートシンクを取り外す際は、左右に軽く回して、ヒートシンクがCPUから離れたことを確認してから行ってください。CPUに粘着したままヒートシンクを取り外すとCPUやソケットを破損するおそれがあります。**

CPUの取り外し（または交換）後に次の手順を行ってください。

1. SETUPを起動して「Main」－「Processor Settings」－「Processor Retest」の順でメニューを選択し、取り外したCPUのエラー情報をクリアする（122ページ参照）。

    CPUを交換した場合

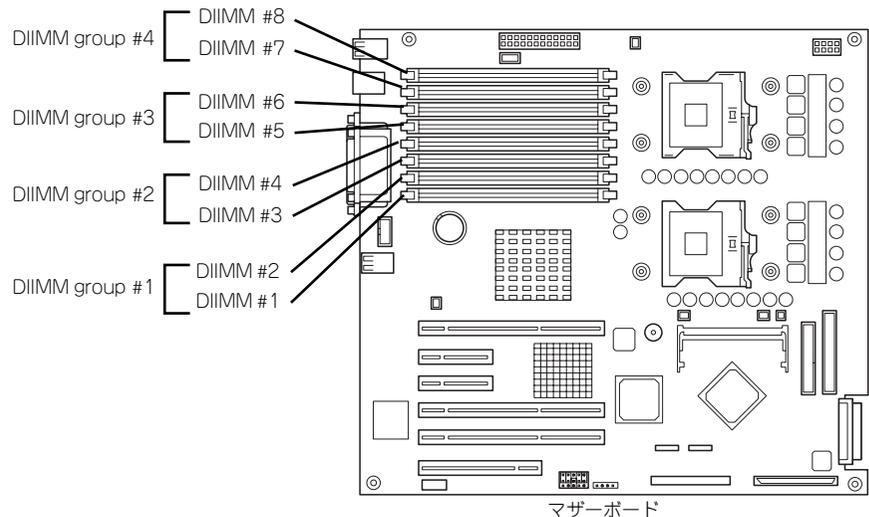
    「Main」－「Processor Settings」の順でメニューを選択し、増設したCPUのIDおよびL2 Cache Sizeが正常になっていることを確認する（122ページ参照）。

2. 「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

    ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは123ページをご覧ください。

DIMM

DIMM（Dual Inline Memory Module）は、本体に取り付けられているマザーボード上のDIMMソケットに取り付けます。
マザーボード上にはDIMMを取り付けるソケットが8個あり、標準で512MBのDIMMが2枚、DIMM#5と#6に取り付けられています（標準で取り付けられているDIMMも交換することができます）。
DIMMは2枚単位でDIMM group #3→#2→#1→#4の順に取り付けます。

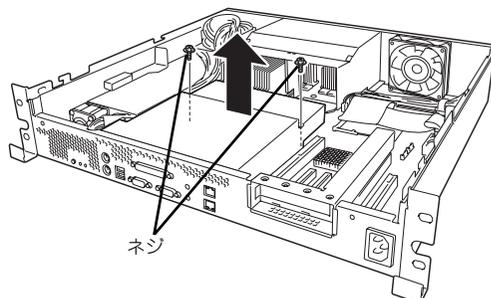
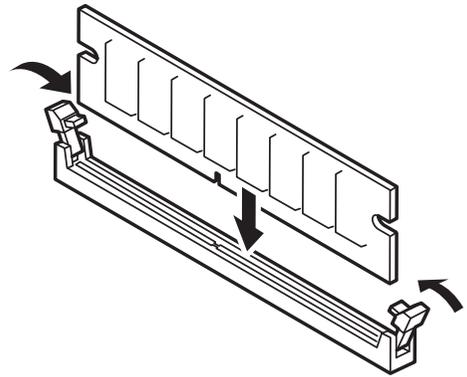
マザーボード

- **DIMMは大変静電気に弱い電子部品です。装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからボードを取り扱ってください。また、ボードの端子部分や部品を素手で触ったり、ボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は88ページで詳しく説明しています。**
- **弊社で指定していないDIMMを使用しないでください。サードパーティのDIMMなどを取り付けると、DIMMだけでなくサーバ本体が故障するおそれがあります。また、これらの製品が原因となった故障や破損についての修理は保証期間中でも有料となります。**
- **マザーボードはDDR333のDIMMをサポートしていますが、DIMMを6枚以上搭載するとDDR266で動作します。**
- **容量の大きいメモリをDIMMグループ番号の小さいスロット順に並べてください。順序を守らないと動作が不安定になります。
例えば、4GB、2GB、1GB（標準装備）のメモリを搭載する場合は、DIMM group 1に4GBメモリ、DIMM group #2に2GBメモリ、DIMM group 3に1GBメモリ、DIMM group #4に1GBメモリを取り付けます（容量の大きい順となるように取り付けます）。**

- メモリは最大16GB（2GB×8枚）まで増設できます。
- POSTやESMPRO、オフライン保守ユーティリティのエラーメッセージやエラーログではDIMMコネクタのことを「グループ」と表示される場合があります。グループの後に示される番号は上図のコネクタ番号と一致しています。

取り付け

次の手順に従ってDIMMを取り付けます。

> **重要**
>
> - インタリーブ装置であるため、Group単位に2枚のDIMMボードを増設してください。1つのGroup内に異なった仕様*のDIMMボードを実装すると動作しません。
>
>   * DIMMボードの仕様は、DIMMボードに貼ってあるラベルに下記の内容で表示されています。
>
>   （例）333MHz・Bufferred・512MB・ロウアドレス12ビット・カラムアドレス10ビット・Single sideの場合
>
>
>
>
> - オペレーティングシステムがサポートする最大メモリ容量は次のとおりです。
>   また、チップセットの仕様などによりPCIリソース領域として約750MBのメモリを使用するため、実際に使用できるメモリ容量は搭載メモリ容量よりも小さくなることがあります（搭載するPCIカードの種類や枚数によっても多少の変動があります）。
>
>   – Windows Server 2003, Standard Edition/Windows 2000 Server
>   搭載メモリ ～3GB:　搭載メモリ容量と同じ容量を使用可能
>   搭載メモリ 3.5～4GB:　約3.3GBを使用可能
>
>   – Windows 2000 Advanced Server
>   搭載メモリ ～7GB:　搭載メモリ容量と同じ容量を使用可能
>   搭載メモリ 7.5～8GB:　約7.3GBを使用可能
>
>   – Windows Server 2003, Enterprise Edition
>   搭載メモリ ～16GB:　搭載メモリ容量と同じ容量を使用可能

1. 89ページを参照して準備をする。
2. トップカバーを取り外す（91ページ参照）。
3. ハードディスクドライブベイを取り外す（96ページ参照）。
4. ネジ2本を外し、メモリダクトを取り外す。
5. DIMMを取り付けるソケットを確認する。

6. DIMMをソケットにまっすぐ押し込む。

DIMMの向きに注意してください。DIMMの端子側には誤挿入を防止するための切り欠きがあります。

DIMMがDIMMソケットに差し込まれるとレバーが自動的に閉じます。

DIMMは2枚1組で取り付けてください。また同一仕様のメモリセット使用してください。メモリの仕様はメモリに貼付けされているラベルに以下の内容で表示されています。

（例） 333MHz・Bufferred・512MB・ロウアドレス12ビット・カラムアドレス10ビット・Single sideの場合

333 / B / 512 / R12 C10 S

- S：Single side
- C10：カラムアドレス10ビット
- R12：ロウアドレス12ビット
- 512：容量
- B：Bufferred
- 333：周波数

7. 取り外した部品を取り付ける。
8. 本体の電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

   エラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモした後、84ページのエラーメッセージ一覧を参照してください。

9. SETUPを起動して「Advanced」－「Memory Configuration」の順でメニューを選択し、増設したDIMMのステータス表示が「Normal」になっていることを確認する（124ページ参照）。
10. 「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

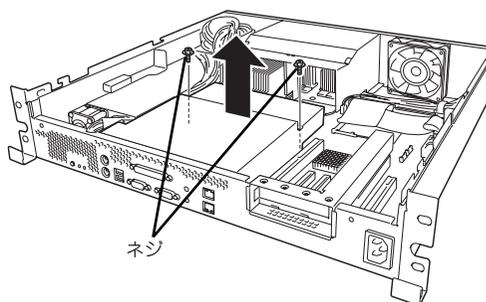
    ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは123ページをご覧ください。

11. Windows Server 2003を使用している場合は、ページングファイルサイズを推奨値（搭載メモリ x 1.5）以上に設定する（Windows Server 2003は32ページ）。

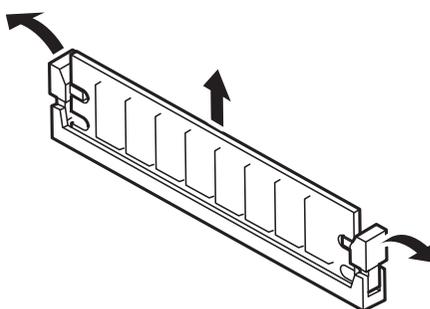
取り外し

次の手順に従ってDIMMを取り外します。

- 故障したDIMMを取り外す場合は、POSTやESMPROで表示されるエラーメッセージを確認して、取り付けているDIMMソケット（Group）を確認してください。
- DIMMは最低2枚搭載されていないと本体装置は動作しません。

1. 89ページを参照して準備をする。
2. 91ページを参照してトップカバーを取り外す。
3. ハードディスクドライブベイを取り外す（96ページ参照）。
4. ネジ2本を外し、メモリダクトを取り外す。

5. 取り外すDIMMのソケットの両側にあるレバーを左右にひろげる。

   ロックが解除されDIMMを取り外せます。

6. 手順2で取り外した部品を取り付ける。

7. 本装置の電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

   エラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモした後、84ページのエラーメッセージ一覧を参照してください。

8. SETUPを起動して「Advanced」－「Memory Configuration」－「Memory Retest」の順でメニューを選択し、取り外したDIMMのエラー情報をクリアする（124ページ参照）。
9. 「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

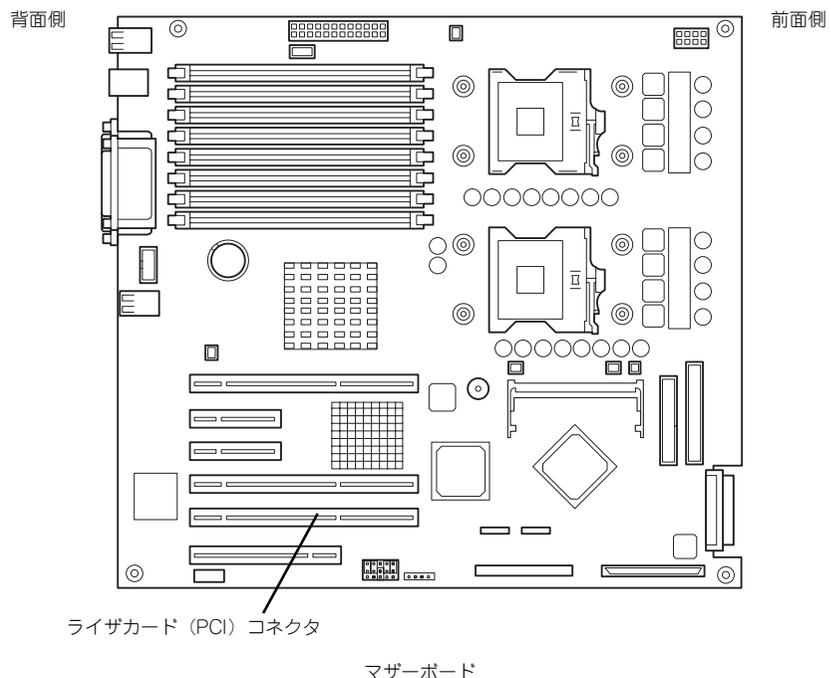
   ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは123ページをご覧ください。

PCIボード

本装置には、オプションのPCIボード（ロープロファイルタイプ）1枚を取り付けることができます（ただし、オプションのライザカード（PCI）が必要です）。
PCIボードは、マザーボード上に搭載している「ライザカードブラケット」にオプションのライザカード（PCI）を装着してから取り付けます。

- **本装置にオプションのPCIボードを取り付ける場合は、オプションのライザカード（PCI）が必要です。PCIボードをご購入の際は、ライザカード（PCI）も一緒にご購入ください。オプションのライザカード（PCI）がないとPCIボードを取り付けることができません。**
- **PCIボードおよびオプションのライザカード（PCI）は大変静電気に弱い電子部品です。サーバの金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからこれらの部品を取り扱ってください。また、PCIボードおよびオプションのライザカード（PCI）の端子部分や部品を素手で触ったり、これらの部品を直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は88ページで詳しく説明しています。**
- **取り付けることができるPCIボードの組み合わせには制限事項があります。詳細はお買い求めの販売店または保守サービス会社までお問い合わせください。**
- **ロープロファイルタイプのPCIボードを取り付けてください。ロープロファイルタイプ以外のPCIボードは取り付けることができません。**

PCIボードによっては、オンボード上の拡張ROMを利用するものもあります。ボードに添付の説明書を参照し、拡張ROMの展開が必要であるかどうかを確認してください。設定は、BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」を使います。詳しくは、114ページを参照してください。

マザーボード

注意事項

取り付けや取り外しの際には次の点について注意してください。

- PCIボードおよびライザカード（PCI）の端子部や電子部品のリード線には直接手を触れないよう注意してください。手の油や汚れが付着し、接続不良を起こしたり、リード線の破損による誤動作の原因となります。
- 本装置に取り付けることができるPCIボードには制限があります。ボードの仕様を確認してから取り付けてください。
- 起動しないLANデバイスのオプションROMはBIOSセットアップユーティリティで「Disabled」に設定してください。
- LANデバイスを増設した場合、LANポートに接続したコネクタを抜くときは、コネクタのツメが手では押しにくくなっているため、マイナスドライバなどを使用してツメを押して抜いてください。その際に、マイナスドライバなどがLANポートやその他のポートを破損しないよう十分に注意してください。
- 起動可能なLANカードを増設すると、起動の優先順位が変更されることがあります。増設後にBIOSセットアップユーティリティの「Boot」で設定し直してください。
- 本装置がサポートしているボードと搭載可能なスロットは次の表のとおりです。

型　名	製品名		スロット（バスA）
			PCI#1 *1
		PCI スロット性能	64bit/100MHz
		スロットサイズ	LowProfile
		PCIボードタイプ	3.3/5V
		搭載可能なボードサイズ *2	MD2
N8103-80	ディスクアレイコントローラ(1ch) (カード性能: 64bit/66MHz PCI)		○ *1
N8104-109	1000BASE-SX接続ボード (カード性能: 64bit/133MHz PCI-X)		○ *1
N8104-88	1000BASE-TX接続ボード (カード性能: 32bit/33MHz PCI)		○ *1
N8104-115	1000BASE-T接続ボード (カード性能: 64bit/133MHz PCI-X)		○ *1

○　搭載可能　　—　搭載不可

*1　PCIスロットを使用するためには、ライザカード(N8116-10）を搭載する必要があります。

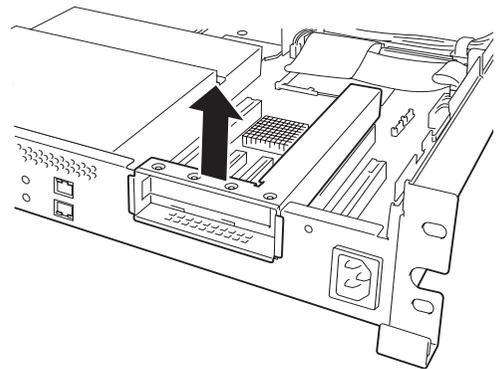
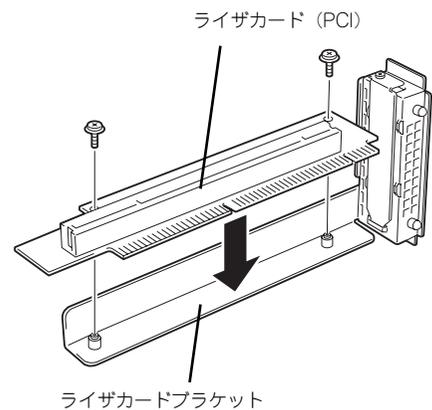
* 各カードの機能詳細についてはテクニカルガイドを参照してください。
* 同一バス内に異なるカードを実装した場合は低い方の周波数で動作します。
* 製品名のカッコ内に記載されたカード性能とはカード自身が持つ最高動作性能です。
* 本体PCIスロットよりもPCIカードの方が動作性能が高い場合は、本体PCIスロット性能で動作します。

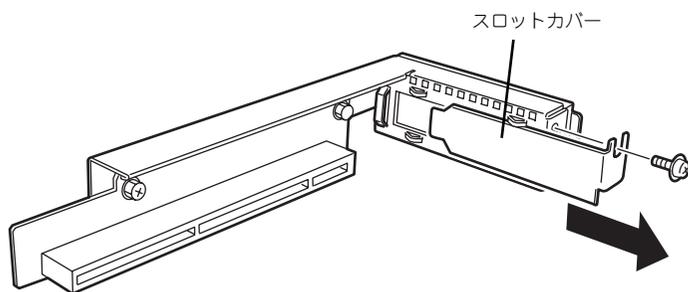
取り付け

次の手順に従ってライザカードブラケットにPCIボードを取り付けます。

PCIボードを取り付けるためにはオプションのライザカード（PCI）が必要です。

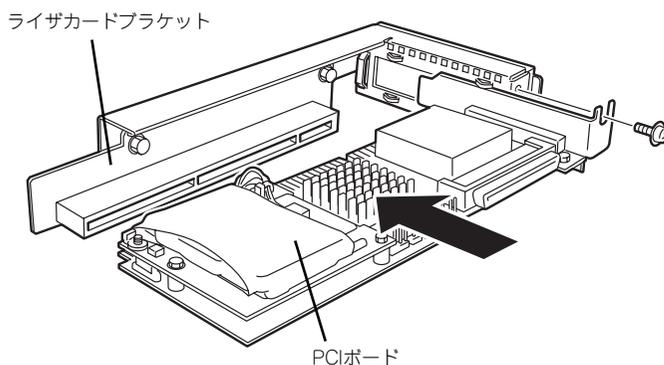
- オプションのライザカード（PCI）がサポートするボードタイプ（ロープロファイル）と取り付けるPCIボードのタイプを確認してください。
- PCIボードを取り付けるときは、ボードの接続部の形状とオプションのライザカード（PCI）にあるコネクタの形状が合っていることを確認してください。

1. 89ページを参照して準備をする。
2. 本体をラックから引き出し、取り外す（78ページ参照）。
3. トップカバーを取り外す（91ページ参照）。
4. ハードディスクドライブベイを取り外す（96ページ参照）。
5. ライザカードブラケットを取り外す。

6. ライザカードブラケットにオプションのライザカード（PCI）をネジ2本で取り付ける。

- **ライザカードブラケットにオプションのライザカード（PCI）を取り付ける際は、ライザカード（PCI）に添付のネジを使用してください。**
- **他の部品と接触しないように、慎重に作業してください。**

7. ライザカードブラケットからネジ1本を外し、増設スロットカバーを取り外す。

取り外した増設スロットカバーは、大切に保管しておいてください。

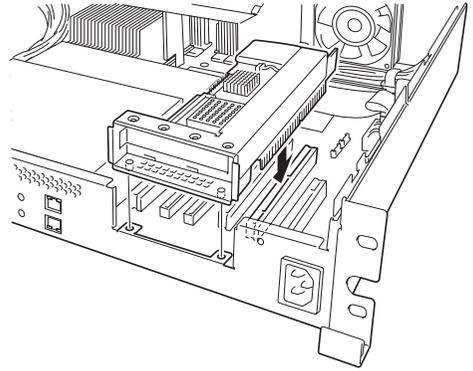
8. ライザカードブラケットにPCIボードを取り付け、手順6で外したネジで固定する。

ライザカード（PCI）のスロット部分とPCIボードの端子部分を合わせて、確実に差し込みます。

重要

- **ライザカード（PCI）やPCIボードの端子部分には触れないでください。汚れや油が付いた状態で取り付けると誤動作の原因となります。**
- **うまくPCIボードを取り付けられないときは、PCIボードをいったん取り外してから取り付け直してください。PCIボードに過度の力を加えるとPCIボードやライザカード（PCI）を破損するおそれがありますので注意してください。**

PCIボードのブラケットの端が、ライザカード（PCI）のフレーム穴に差し込まれていることを確認してください。

9. ライザカードブラケットをマザーボードのスロットに接続する。

   ライザカード（PCI）の端子部分とマザーボード上のスロット部分を合わせて、確実に差し込みます。

10. 取り外した部品を取り付ける。
11. 本装置の電源をONにしてPOSTの画面でボードに関するエラーメッセージが表示されていないことを確認する。
12. 取り付けたボードに搭載されているBIOSコンフィグレーションユーティリティを起動してボードのセットアップをする。

    ユーティリティの有無や起動方法、操作方法はボードによって異なります。詳しくはボードに添付の説明書を参照してください。また、起動可能なデバイスが接続されたPCIボードを増設した場合、ブート優先順位がデフォルトに変更されます。BIOSセットアップユーティリティの「Boot」を設定し直してください（138ページ参照）。

取り外し

ボードの取り外しは、取り付けの逆の手順を行ってください。また、取り外し後にBIOSセットアップユーティリティの「Boot」で起動優先順位を設定し直してください（138ページ参照）。

ケーブル接続

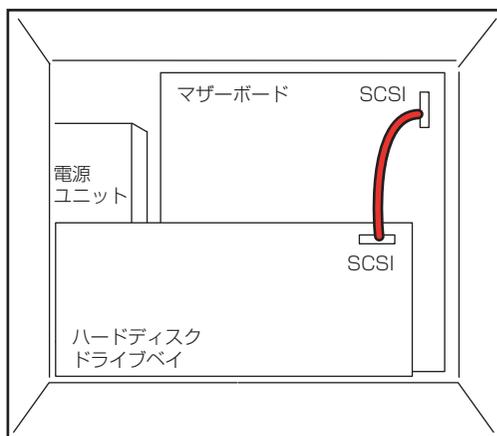
本体内部のデバイスのケーブル接続例を示します。

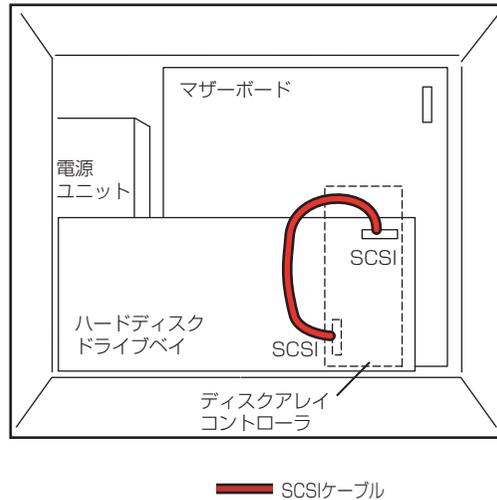
インタフェースケーブル

インタフェースケーブルの接続について説明します。

ここで示す図は接続を中心として説明しています。マザーボード上のコネクタの詳細については「マザーボード」を参照してください。

標準構成

ハードディスクドライブを増設した際の接続について説明します。
ハードディスクドライブを増設した場合は、次の図のとおりにケーブルを接続します。

ディスクアレイコントローラ[N8103-80]との接続

ディスクアレイコントローラにも接続することができます。ディスクアレイコントローラは、データの信頼性を向上させるために用意されたオプションのPCI RAIDボードで、RAID0とRAID1、RAID5のRAIDレベルをサポートしています。

システムBIOSのセットアップ

Basic Input Output System（BIOS）の設定方法について説明します。

導入時やオプションの増設/取り外し時にはここで説明する内容をよく理解して、正しく設定してください。

システムBIOS　(SETUP)

SETUPはハードウェアの基本設定をするためのユーティリティツールです。このユーティリティは本体内のフラッシュメモリに標準でインストールされているため、専用のユーティリティなどがなくても実行できます。

SETUPで設定される内容は、出荷時に最も標準で最適な状態に設定していますのでほとんどの場合においてSETUPを使用する必要はありませんが、この後に説明するような場合など必要に応じて使用してください。

- SETUPの操作は、システム管理者（アドミニストレータ）が行ってください。
- SETUPでは、パスワードを設定することができます。パスワードには、「Supervisor」と「User」の2つのレベルがあります。「Supervisor」レベルのパスワードでSETUPにアクセスした場合、すべての項目の変更ができます。「Administrator」のパスワードが設定されている場合、「User」レベルのパスワードでは、設定内容を変更できる項目が限られます。
- OS（オペレーティングシステム）をインストールする前にパスワードを設定しないでください。
- SETUPユーティリティは、最新のバージョンがインストールされています。このため設定画面が本書で説明している内容と異なる場合があります。設定項目については、オンラインヘルプを参照するか、保守サービス会社に問い合わせてください。
- SETUP起動した時にはExitメニューまたは<Esc>、<F10>キーで必ず終了してください。SETUPを起動した状態でパワーオフ、リセットを行った場合にはSETUPの設定が正しく更新されないことがあります。

起　動

本体の電源をONにするとディスプレイ装置の画面にPOST（Power On Self-Test）の実行内容が表示されます。「NEC」ロゴが表示された場合は、<Esc>キーを押してください。

しばらくすると、次のメッセージが画面左下に表示されます。

```
Press <F2> to enter SETUP
```

ここで<F2>キーを押すと、SETUPが起動してMainメニュー画面を表示します。

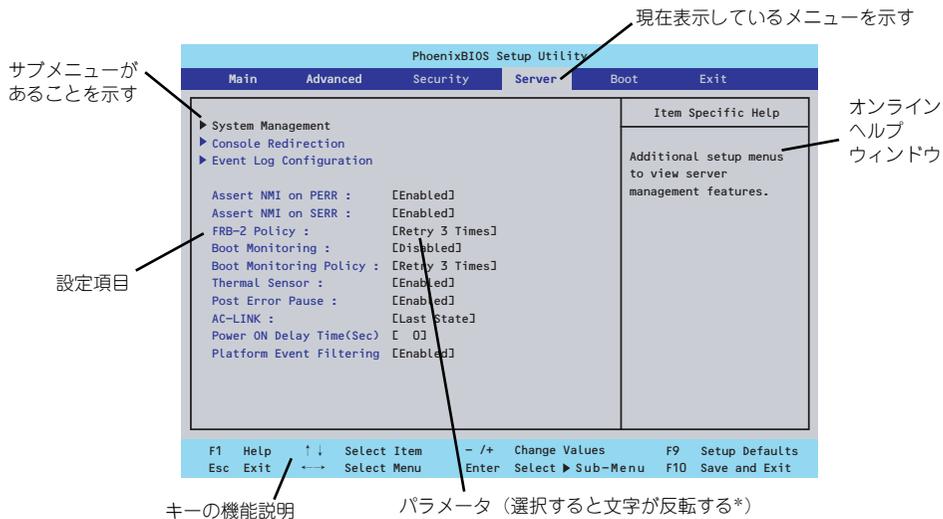
以前にSETUPを起動してパスワードを設定している場合は、パスワードを入力する画面が表示されます。パスワードを入力してください。

```
Enter password:[                              ]
```

パスワードの入力は、3回まで行えます。3回とも誤ったパスワードを入力すると、本装置は動作を停止します（これより先の操作を行えません）。電源をOFFにしてください。

パスワードには、「Supervisor」と「User」の2種類のパスワードがあります。「Supervisor」では、SETUPでのすべての設定の状態を確認したり、それらを変更したりすることができます。「User」では、確認できる設定や、変更できる設定に制限があります。

キーと画面の説明

キーボード上の次のキーを使ってSETUPを操作します（キーの機能については、画面下にも表示されています）。

＊ 自動的にコンフィグレーションされたものや検出されたもの、情報の表示のみやパスワードの設定により変更が許可されていない項目はグレーアウトされた表示になります。

☐ カーソルキー（↑、↓）
画面に表示されている項目を選択します。文字の表示が反転している項目が現在選択されています。

☐ カーソルキー（←、→）
MainやAdvanced、Security、Server、Boot、Exitなどのメニューを選択します。

☐ <−>キー／<+>キー
選択している項目の値（パラメータ）を変更します。サブメニュー（項目の前に「▶」がついているもの）を選択している場合、このキーは無効です。

☐ <Enter>キー
選択したパラメータの決定を行うときに押します。

☐ <Esc>キー
ひとつ前の画面に戻ります。また値を保存せずにSETUPを終了します。

☐ <F9>キー
現在表示している項目のパラメータをデフォルトのパラメータに戻します（出荷時のパラメータと異なる場合があります）。

☐ <F10>キー
SETUPの設定内容を保存し、SETUPを終了します。

設定例

次にソフトウェアと連携した機能や、システムとして運用するときに必要となる機能の設定例を示します。

日付・時刻関連

「Main」→「System Time」、「System Date」

管理ソフトウェアとの連携関連

「ESMPRO/ServerManager」を使ってネットワーク経由で本体の電源を制御する

「Advanced」→「Advanced Chipset Control」→「Wake On Lan/PME」→「Enabled」

UPS関連

UPSと電源連動（リンク）させる

- UPSから電源が供給されたら常に電源をONさせる
  「Server」→「AC-LINK」→「Power On」
- POWERスイッチを使ってOFFにしたときは、UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする
  「Server」→「AC-LINK」→「Last State」
- UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする
  「Server」→「AC-LINK」→「Stay Off」

起動関連

本体に接続している起動デバイスの順番を変える

「Boot」→起動順序を設定する

POSTの実行内容を表示する

「Advanced」→「Boot-time Diagnostic screen」→「Enabled」
「NEC」ロゴの表示中に<Esc>キーを押しても表示させることができます。

リモートウェイクアップ機能を利用する

モデムから：	「Advanced」→「Advanced Chipset Control」→「Wake On Ring」→「Enabled」
LANから：	「Advanced」→「Advanced Chipset Control」→「Wake On LAN/PME」→「Enabled」
RTCのアラームから：	「Advanced」→「Advanced Chipset Control」→「Wake On RTC Alarm」→「Enabled」

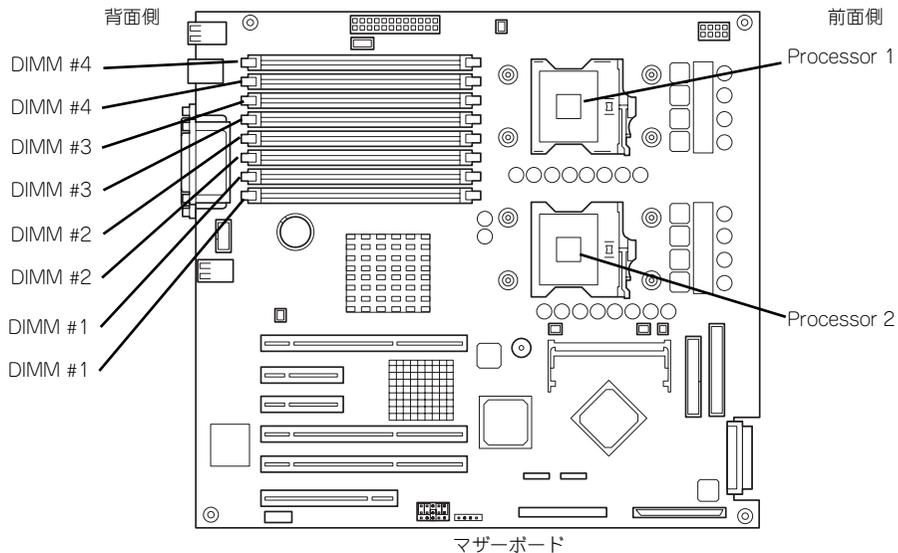
HWコンソール端末から制御する

「Server」→「Console Redirection」→それぞれの設定をする

メモリ関連

搭載しているメモリ(DIMM)の状態を確認する

「Advanced」→「Memory Configuration」→「Group #n」→ 表示を確認する(n: 1〜4)

画面に表示されているDIMMグループとマザーボード上のソケットの位置は下図のように対応しています。

メモリ(DIMM)のエラー情報をクリアする

「Advanced」→「Memory Configuration」→「Memory Retest」→ リブートするとクリアされる

CPU関連

搭載しているCPUの状態を確認する

「Main」→「Processor Settings」→ 表示を確認する

画面に表示されているCPU番号とマザーボード上のソケットの位置は前ページの図のように対応しています。

CPUのエラー情報をクリアする

「Main」→「Processor Settings」→「Processor Retest」→「Yes」→ 再起動するとクリアされる

キーボード関連

Numlockを設定する

「Advanced」→「Numlock」→「On」

イベントログ関連

イベントログをクリアする

「Server」→「Event Log Configuration」→「Clear all Event Logs」→<Enter>キーを押して「Yes」を選択するとクリアされる

セキュリティ関連

BIOSレベルでのパスワードを設定する

「Security」→「Set Supervisor Password」→パスワードを入力する
管理者パスワード（Administrator）、ユーザーパスワード（User）の順に設定します。

セキュアモードを設定する

「Security」→「Set User Password」→パスワードを入力する
「Security」→「Secure Mode Boot」→「Enabled」それぞれを設定する

外付けデバイス関連

IOポートに対する設定をする

「Advanced」→「Peripheral Configuration」→それぞれのIOポートに対して設定をする

内蔵デバイス関連

本装置内蔵のPCIデバイスに対する設定をする

「Advanced」→「PCI Configuration」→それぞれのデバイスに対して設定をする

ディスクアレイコントローラボードを取り付ける

「Advanced」→「PCI Configuration」→「PCI Slot Option ROM」→「Enabled」

ハードウェアの構成情報をクリアする（内蔵デバイスの取り付け/取り外しの後）

「Advanced」→「Reset Configuration Data」→「Yes」

設定内容のセーブ関連

BIOSの設定内容を保存する

「Exit」→「Exit Saving Changes」

変更したBIOSの設定を破棄する

「Exit」→「Exit Discarding Changes」または「Discard Changes」

BIOSの設定をデフォルトの設定に戻す（出荷時の設定とは異なる場合があります）

「Exit」→「Load Setup Defaults」

パラメータと説明

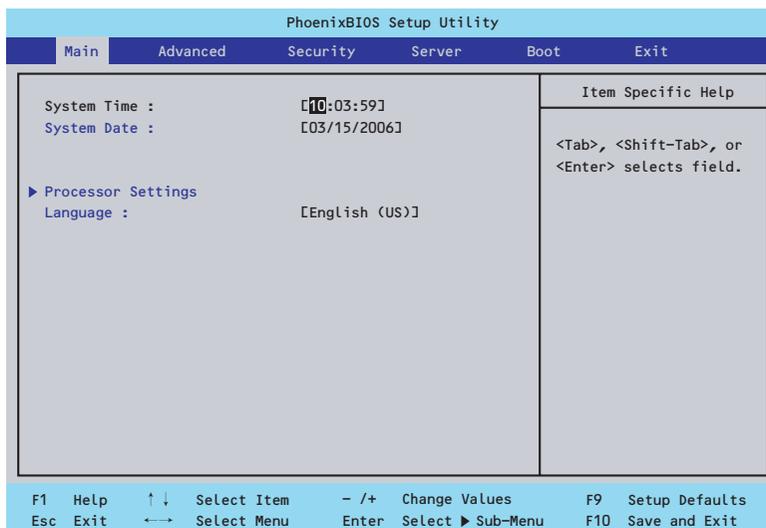
SETUPには大きく6種類のメニューがあります。

- Mainメニュー
- Advancedメニュー
- Securityメニュー
- Serverメニュー
- Bootメニュー
- Exitメニュー

このメニューの中からサブメニューを選択することによって、さらに詳細な機能の設定ができます。次に画面に表示されるメニュー別に設定できる機能やパラメータ、出荷時の設定を説明をします。

Main

SETUPを起動すると、はじめにMainメニューが表示されます。項目の前に「▶ 」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

```
PhoenixBIOS Setup Utility
Main   Advanced   Security   Server   Boot   Exit

System Time :              [10:03:59]        Item Specific Help
System Date :              [03/15/2006]
                                             <Tab>, <Shift-Tab>, or
▶ Processor Settings                         <Enter> selects field.
Language :                 [English (US)]

F1   Help   ↑↓  Select Item   -/+    Change Values       F9   Setup Defaults
Esc  Exit   ←→  Select Menu   Enter  Select ▶ Sub-Menu   F10  Save and Exit
```

Mainメニューの画面上で設定できる項目とその機能を示します。

項　目	パラメータ	説　明
System Time	HH:MM:SS	時刻の設定をします。
System Date	MM/DD/YYYY	日付の設定をします。
Processor Settings	—	プロセッサー(CPU)に関する情報や設定をする画面を表示します。
Language	[English(US)] Italiano Espanol Francais Deutsch	SETUPで表示する言語を選択します。

［　］: 出荷時の設定

BIOSのパラメータで時刻や日付の設定が正しく設定されているか必ず確認してください。次の条件に当てはまる場合は、運用の前にシステム時計の確認・調整をしてください。

- 装置の輸送後
- 装置の保管後
- 装置の動作を保証する環境条件（温度：10℃～35℃・湿度：20%～80%）から外れた条件下で休止状態にした後

システム時計は毎月1回程度の割合で確認してください。また、高い時刻の精度を要求するようなシステムに組み込む場合は、タイムサーバ（NTPサーバ）などを利用して運用することをお勧めします。
システム時計を調整しても時間の経過と共に著しい遅れや進みが生じる場合は、お買い求めの販売店、または保守サービス会社に保守を依頼してください。

Processor Settingsサブメニュー

Mainメニューで「Processor Settings」を選択すると、以下の画面が表示されます。

```
PhoenixBIOS Setup Utility
Main

Processor Settings                              Item Specific Help

Processor Retest :            [No]              Select 'Yes' , BIOS will
                                                clear historical
Processor Speed :             3.00 GHz          processor status and
                                                retest all processors
Processor 1 CPUID :           0F4A              on next boot.
Processor 1 L2 Cache :        2048 KB

Processor 2 CPUID :           0F4A
Processor 2 L2 Cache :        2048 KB

Hyper-Threading Technology :  [Enabled]
Execute Disable Bit           [Disabled]

F1   Help    ↑↓   Select Item    -/+    Change Values        F9   Setup Defaults
Esc  Exit    ←→   Select Menu    Enter  Select ▶ Sub-Menu    F10  Save and Exit
```

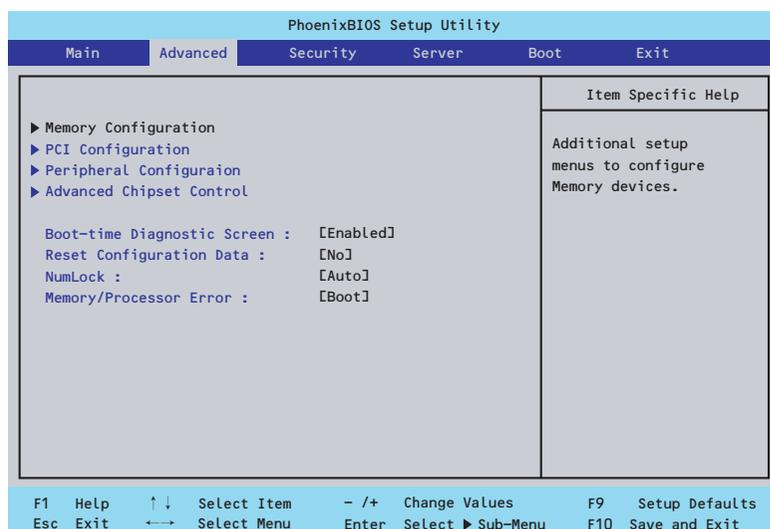
項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
Processor Retest	[No] Yes	プロセッサーのエラー情報をクリアし、次回起動時にすべてのプロセッサーに対してテストを行います。このオプションは次回起動後に自動的に「No」に切り替わります。
Processor Speed	—	搭載しているプロセッサーのクロック速度を表示します。
Processor 1 CPU ID	—	数値の場合はプロセッサー 1のIDを示します。「Disabled」はプロセッサーの故障、「Not Installed」は取り付けられていないことを示します（表示のみ）。
Processor 1 L2 Cache	—	プロセッサー 1のキャッシュサイズを表示します（表示のみ）。
Processor 2 CPU ID	—	数値の場合はプロセッサー 2のIDを示します。「Disabled」はプロセッサーの故障、「Not Installed」は取り付けられていないことを示します（表示のみ）。
Processor 2 L2 Cache	—	プロセッサー 2のキャッシュサイズを表示します（表示のみ）。
Hyper-Threading Technology	Disabled [Enabled]	プロセッサーのHyper-Threading Technology TMの有効/無効を設定します。
Execute Disable Bit	Enabled [Disabled]	[Disabled]設定時、XD freature flagを0に設定します。本メニューはプロセッサがNocoua E0step/Irwindale実装時に表示されます。

[　　]: 出荷時の設定

Advanced

カーソルを「Advanced」の位置に移動させると、Advancedメニューが表示されます。

項目の前に「▶」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
Boot-time Diagnostic Screen	Default [Enabled]	「Enabled」に設定すると、POSTの内容を画面に表示します。「Disabled」に設定するとNECロゴでPOSTの表示を隠します。Console Redirection中は「Disabled」に設定できません。
Reset Configuration Data	[No] Yes	Configuration Data(POSTで記憶しているシステム情報)をクリアするときは「Yes」に設定します。装置の起動後にこのパラメータは「No」に切り替わります。
NumLock	[Auto] On Off	システム起動時にNumlockの有効/無効を設定します。
Memory/Processor Error	[Boot] Halt	POSTでメモリまたはプロセッサーに異常を検出した際のPOST終了後の動作を選択します。「Boot」でオペレーティングシステムをそのまま起動します。「Halt」で動作を停止します。

[　]: 出荷時の設定

Reset Configuration Dataを「Yes」に設定すると、ブートデバイスの情報もクリアされます。Reset Config Dataを「Yes」に設定する前に、必ず設定されているブートデバイスの順番を記録し、Exit Saving Changesで再起動後、BIOSセットアップメニューを起動して、ブートデバイスの順番を設定し直してください。

Memory Configurationサブメニュー

Advancedメニューで「Memory Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。

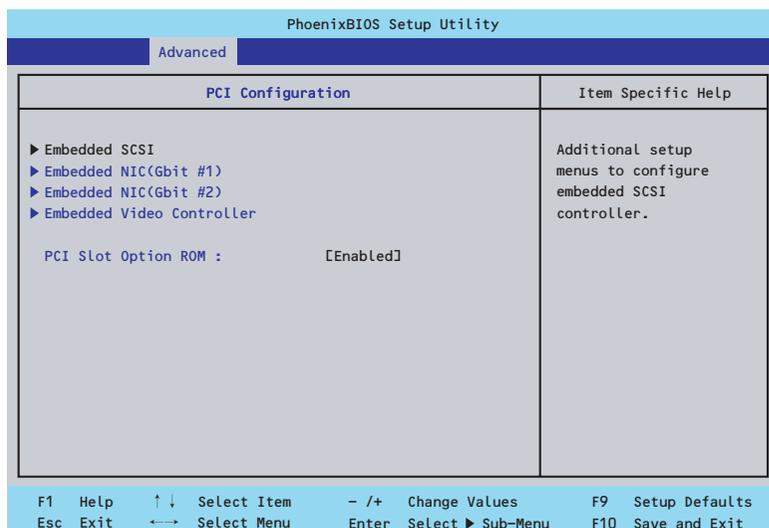
```
PhoenixBIOS Setup Utility
Advanced
Memory Configuration                          Item Specific Help

System Memory :           624 KB              Clears the memory error
Extended Memory :         16775168 KB         status.

DIMM Group #1 Status :    Normal
DIMM Group #2 Status :    Normal
DIMM Group #3 Status :    Normal
DIMM Group #4 Status :    Normal

Memory Retest :           [No]
Extended RAM Step :       [Disabled]
Online Spare Memory :     [Disabled]

F1  Help  ↑↓ Select Item  -/+   Change Values      F9  Setup Defaults
Esc Exit  ←→ Select Menu  Enter Select ▶ Sub-Menu  F10 Save and Exit
```

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
System Memory	—	基本メモリの容量を表示します。
Extended Memory	—	拡張メモリの容量を表示します。
DIMM Group#1 - #4	Normal Disabled Not Installed	メモリの現在の状態を表示します。「Normal」はメモリが正常であることを示します。「Disabled」は故障していることを、「Not Installed」はメモリが取り付けられていないことを示します（表示のみ）。Group#1はDIMMソケットの#1、#2を、Group#2は3、#4、Group#3は#5、#6に搭載されているDIMMの状態を表します（本装置に搭載されるＤＩＭＭはインターリーブタイプのため2枚で1組として構成されています）
Memory Retest	[No] Yes	メモリのエラー情報をクリアし、次回起動時にすべてのDIMMに対してテストを行います。このオプションは次回起動後に自動的に「No」に切り替わります。
Extended RAM Step	1MB 1KB Every Location [Disabled]	「1MB」は1M単位にメモリテストを行います。「1KB」は1K単位にメモリテストを行います。「Every Location」はすべてにメモリテストを行います。メモリテスト中は<Space>キーのみ有効となり<F2>、<F4>、<F12>、<Esc>キーは無視されます。
Online Spare Memory	[Disabled] Enabled	オンラインスペアメモリ機能の有効/無効を設定します。本装置では使用しませんので「Disabled」にしておいてください。

[　]: 出荷時の設定

PCI Configurationサブメニュー

Advancedメニューで「PCI Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。項目の前に「▶」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
PCI Slot Option ROM*	[Enabled] Disabled	PCIボード上のオプションROMの展開を有効にするか無効にするかを設定します。

［　］: 出荷時の設定

ネットワークブートをさせないLANボードのオプションROMは「Disabled」に設定してください。取り付けたディスクアレイコントローラボードにOSがインストールされているハードディスクドライブを接続する際には「Enabled」に設定してください。

- **Embedded SCSIサブメニュー**

項　目	パラメータ	説　明
SCSI Controller	Disabled [Enabled]	オンボード上のSCSIコントローラの有効/無効を設定します。
Option ROM Scan	[Enabled] Disabled	オンボード上のSCSIコントローラのBIOSの展開の有効/無効を設定します。

［　］: 出荷時の設定

● Embedded NIC(Gbit #1)サブメニュー

項　目	パラメータ	説　明
LAN Controller 1	Disabled [Enabled]	オンボード上のLANコントローラの有効/無効を設定します。
Option ROM Scan	[Enabled] Disabled	オンボード上のLANコントローラのBIOSの展開の有効/無効を設定します。

[　]: 出荷時の設定

● Embedded NIC(Gbit #2)サブメニュー

項　目	パラメータ	説　明
LAN Controller 2	Disabled [Enabled]	オンボード上のLANコントローラの有効/無効を設定します。
Option ROM Scan	[Enabled] Disabled	オンボード上のLANコントローラのBIOSの展開の有効/無効を設定します。

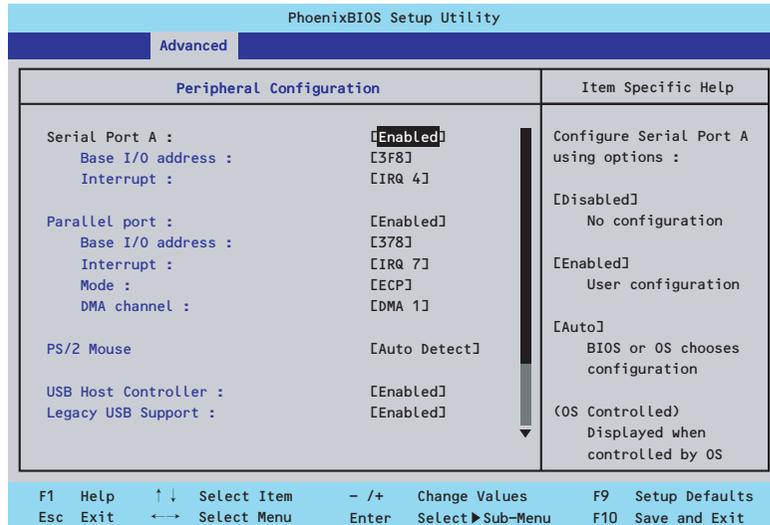
[　]: 出荷時の設定

● Embedded Video Controllerサブメニュー

項　目	パラメータ	説　明
Onboard VGA Control	Disabled [Enabled]	オンボード上のビデオコントローラの有効/無効を設定します。

[　]: 出荷時の設定

Peripheral Configurationサブメニュー

Advancedメニューで「Peripheral Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

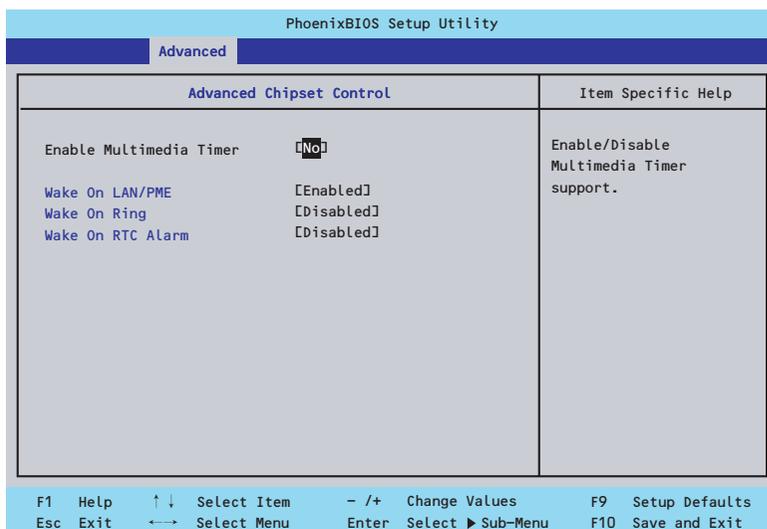
割り込みベースI/Oアドレスが他と重複しないように注意してください。設定した値が他のリソースで使用されている場合は黄色の「＊」が表示されます。黄色の「＊」が表示されている項目は設定し直してください。

項　目	パラメータ	説　明
Serial Port A	Disabled [Enabled] Auto	シリアルポートAの有効/無効を設定します。
Serial Port A Base I/O address	[3F8] 2F8 3E8 2E8	シリアルポートAのためのベースI/Oアドレスを設定します。
Serial Port A Interrupt	IRQ 3 [IRQ 4]	シリアルポートAのための割り込みを設定します。
Parallel port	Disabled [Enabled] Auto	パラレルポートの有効/無効を設定します。
Parallel port Base I/O address	[378] 278	パラレルポートのためのベースI/Oアドレスを設定します。
Parallel port Interrupt	IRQ 5 [IRQ 7]	パラレルポートのための割り込みを設定します。
Parallel port Mode	Output only Bi-directional EPP [ECP]	パラレルポートの通信モードを設定します。
Parallel port DMA channel	[DMA 1] DMA 3	パラレルポートに割り当てるDMAチャネルを選択します。
PS/2 Mouse	Disabled Enabled [Auto Detect]	マウスの有効/無効を設定します。

項　目	パラメータ	説　明
USB Host Controller	Disabled [Enabled]	「Disabled」にするとUSBデバイスクラス3を受け付けなくなります。
Legacy USB Support	Disabled [Enabled]	USBを正式にサポートしていないOSでもUSBキーボードやマウスが使用できるようにするかどうかを設定します。 「Disabled」に設定した場合は、POST、SETUPでUSBキーボードは使用できますが、OS 起動後はOSによっては使用できません。

[　]: 出荷時の設定

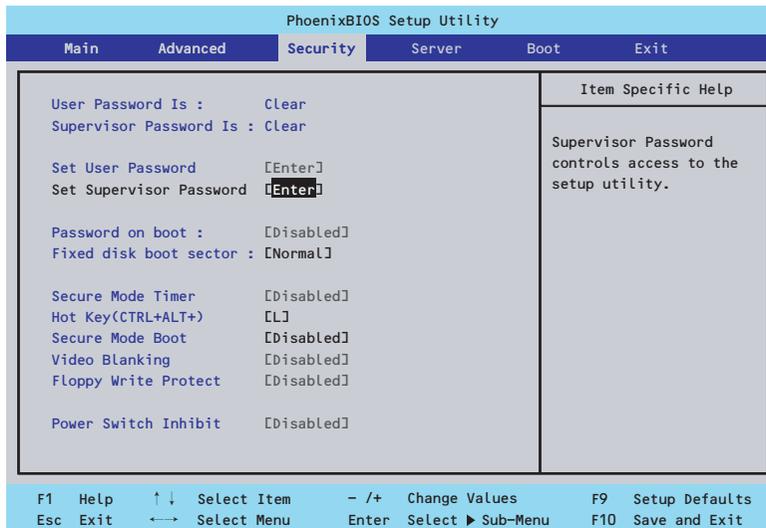
Advanced Chipset Controlサブメニュー

Advancedメニューで「Advanced Chipset Control」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
Enable Multimedia Timer	[No] Yes	マルチメディアに対応するためのタイマーの有効/無効を設定します。
Wake On LAN/PME	Disabled [Enabled]	標準装備のネットワークまたはフルハイトPCIライザーカードに接続されたPCIデバイス(PCI Power Management Enabledするイベント)によるリモートパワーオン機能の有効/無効を設定します。
Wake On Ring	[Disabled] Enabled	シリアルポート（モデム）を介したリモートパワーオン機能の有効/無効を設定します。
Wake On RTC Alarm	[Disabled] Enabled	リアルタイムクロックのアラーム機能を使ったリモートパワーオン機能の有効/無効を設定します。

[　]: 出荷時の設定

Security

カーソルを「Security」の位置に移動させると、Securityメニューが表示されます。

Set Supervisor PasswordもしくはSet User Passwordのどちらかで<Enter>キーを押すとパスワードの登録/変更画面が表示されます。
ここでパスワードの設定を行います。

- **「User Password」は、「Administrator Password」を設定していないと設定できません。**
- **OSのインストール前にパスワードを設定しないでください。**
- **パスワードを忘れてしまった場合は、お買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。**

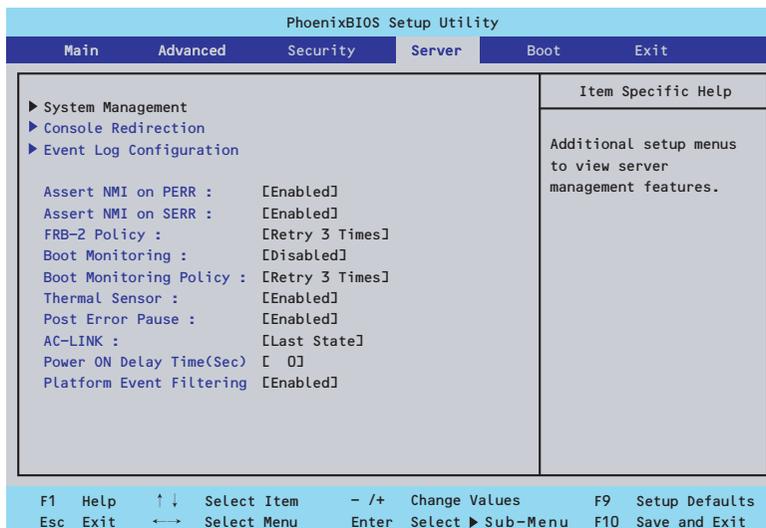
各項目については次ページの表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
User Password is	Clear Set	ユーザーパスワードが設定されているかどうかを示します（表示のみ）。
Supervisor Password is	Clear Set	スーパーバイザパスワードが設定されているかどうかを示します（表示のみ）。
Set User Password	8文字までの英数字	<Enter>キーを押すとユーザーのパスワード入力画面になります。このパスワードではSETUPメニューのアクセスに制限があります。この設定は、SETUPを起動したときのパスワードの入力で「Supervisor」でログインしたときのみ設定できます。
Set Supervisor Password	8文字までの英数字	<Enter>キーを押すとスーパーバイザのパスワード入力画面になります。このパスワードですべてのSETUPメニューにアクセスできます。この設定は、SETUPを起動したときのパスワードの入力で「Supervisorでログインしたときのみ設定できます。

項　目	パラメータ	説　明
Password on boot	[Disabled] Enabled	起動時にパスワードの入力を行う/行わないの設定をします。先にスーパバイザのパスワードを設定する必要があります。もし、スーパーバイザのパスワードが設定されていて、このオプションが無効の場合はBIOSはユーザーが起動していると判断します。
Fixed disk boot sector	[Normal] Write Protect	IDEハードディスクドライブに対する書き込みを防ぎます。本装置ではIDEハードディスクドライブをサポートしていません。
Secure Mode Timer	[Disabled] 1 min 2 min 5 min 10 min 30 min 1 hr 2hr	キーボードやマウスからの入力が途絶えてからセキュアモードに入るまでの時間を設定します。「Disabled」の時はセキュアモードになりません。
Hot Key(CTRL+ALT+)	[L] Z	Secure Modeを起動させるキーを設定します。<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら設定したキーを押すとSecure Modeが起動します。
Secure Mode Boot	[Disabled] Enabled	システムの起動時にセキュアモードで起動させるかどうかを設定します。
Video Blanking	[Disabled] Enabled	セキュアモードに入った時にモニタを切るかどうか設定できます。
Floppy Write Protect	[Disabled] Enabled	セキュアモードの間、フロッピーディスクドライブにセットしたフロッピーディスクへの書き込みを許可するか禁止するかを設定します。
Power Switch Inhibit	[Disabled] Enabled	パワースイッチの機能を有効にするか無効にするかを設定します。

[　]: 出荷時の設定

Server

カーソルを「Server」の位置に移動させると、Serverメニューが表示されます。

Server メニューで設定できる項目とその機能を示します。「System　Management」と「Console Redirection」、「Event Log Configuration」は選択後、<Enter>キーを押してサブメニューを表示させてから設定します。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
Assert NMI on PERR	Disabled [Enabled]	PCI PERRのサポートを設定します。
Assert NMI on SERR	Disabled [Enabled]	PCI SERRのサポートを設定します。
FRB-2 Policy	Disable FRB2 Timer [Retry 3 Times]	FRB レベル2のタイマーに関する設定をします。
Boot Monitoring	[Disabled] 5 minutes 10 minutes 15 minitues 20 minitues 25 minitues 30 minitues 35 minitues 40 minitues 45 minitues 50 minitues 55 minitues 60 minitues	起動監視機能の有効/無効とタイムアウトまでの時間を設定します。この機能を使用する場合は、ESMPRO/ServerAgentをインストールしてください。ESMPRO/ServerAgentをインストールしていないOSから起動する場合には、この機能を無効にしてください。
Boot Monitoring Pollicy	[Retry 3 times] Retry Service Boot Always Reset	Boot Monitoring設定がDisabled以外に設定された場合に表示されます。

項　目	パラメータ	説　明
Thermal Sensor	Disabled [Enabled]	温度センサ監視機能の有効/無効を設定します。有効にすると、温度の異常を検出した場合にPOSTの終わりでいったん停止します。温度センサ監視機能の有効/無効を設定します。有効にすると、温度の異常を検出した場合にPOSTの終わりでいったん停止します。
Post Error Pause	Disabled [Enabled]	POSTの実行中にエラーが発生した際に、POSTの終わりでPOSTをいったん停止するかどうかを設定します。但しキーボードが接続されていない場合には本設定は無効になり、エラーが発生してもPOSTの終わりでいったん停止はしません。
AC-LINK	Stay Off [Last State] Power On	AC-リンク機能を設定します。AC電源が再度供給されたときのシステムの電源の状態を設定します（次のページの表を参照）。無停電電源装置(UPS)を利用し自動運転を行う場合は「AC-LINK」の設定を「Power On」にしてください。
Power ON Delay Time(Sec)	[0] - 255	DC電源をONにするディレイ時間を0秒から255秒の間で設定します。AC-LINKで「Last State」または「Power On」に設定している場合に有効となります。
Platform Event Filtering	Disabled [Enabled]	リモートマネージメントカード（RMC）の通報機能が設定されている場合は、意味を持ちません。

[　]: 出荷時の設定

「AC-LINK」の設定と本装置のAC電源がOFFになってから再度電源が供給されたときの動作を次の表に示します。

AC電源OFFの前の状態	設　定		
	Stay Off	Last State	Power On
動作中	Off	On	On
停止中（DC電源もOffのとき）	Off	Off	On
強制電源OFF*	Off	Off	On

* POWERスイッチを4秒以上押し続ける操作です。強制的に電源をOFFにします。

無停電電源装置(UPS)を利用し自動運転を行う場合は「AC-LINK」の設定を「Power On」にしてください。

System Managementサブメニュー

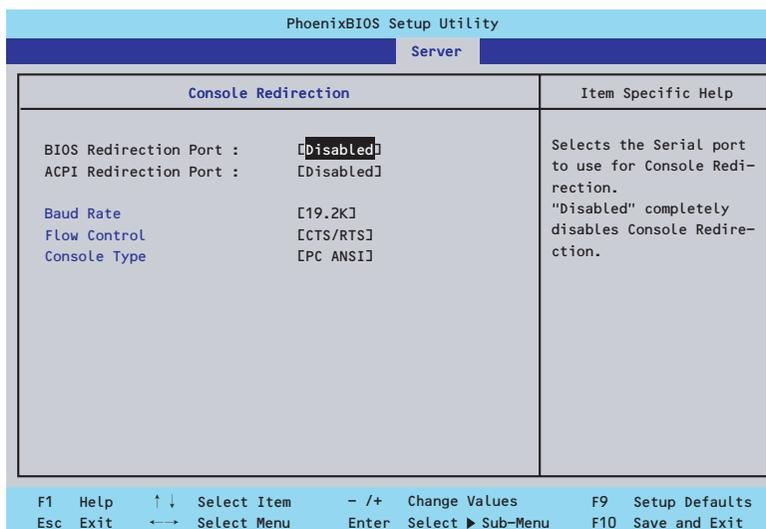
Serverメニューで「System Management」を選択し、<Enter>キーを押すと、以下の画面が表示されます。

```
                         PhoenixBIOS Setup Utility
                                   Server
 System Management                                    Item Specific Help

 BIOS Version                  0002                   All items on this menu
                                                      cannot be modified in
 Board Part Number :           856-124028-001         user mode.  If any
 Board Serial Number :         0123456789             items require changes,
 System Part Number :          [N8100-1226Y]          please consult your
 System Serial Number :        0123456                system Supervisor.
 Chassis Part Number :         856-060784-001
 Chassis Serial Number :       01
 IPMI Specification Version    1.5
 BMC Device ID                 21
 BMC Device Version            01
 BMC Firmware Version          00.53
 PIA Version                   01.00
 SDR Revision                  00.00

 F1   Help   ↑↓  Select Item    -/+    Change Values        F9   Setup Defaults
 Esc  Exit   ←→  Select Menu    Enter  Select ▶ Sub-Menu    F10  Save and Exit
```

項目については次の表を参照してください。「IPMI」サブメニューについてはこの後の説明を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
BIOS Version	―	BIOSのバージョンを表示します（表示のみ）。
Board Part Number	―	マザーボードの部品番号を表示します。
Board Serial Number	―	マザーボードのシリアル番号を表示します。
System Part Number	―	本体のコードを表示します。
System Serial Number	―	本体のシリアル番号を表示します。
Chassis Part Number	―	シャーシの部品番号を表示します。
Chassis Serial Number	―	シャーシのシリアル番号を表示します。
IPMI Specificaiton Version	―	IPMI仕様のバージョンを表示します（表示のみ）。
BMC Device ID	―	BMCのデバイスIDを表示します（表示のみ）。
BMC Device Version	―	BMCのバージョンを表示します（表示のみ）。
BMC Firmware Version	―	BMCのファームウェアバージョンを表示します（表示のみ）。
PIA Version	―	プラットフォームインフォメーションエリアのバージョンを表示します（表示のみ）。
SDR Revision	―	センサデータレコードのレビジョンを表示します（表示のみ）。

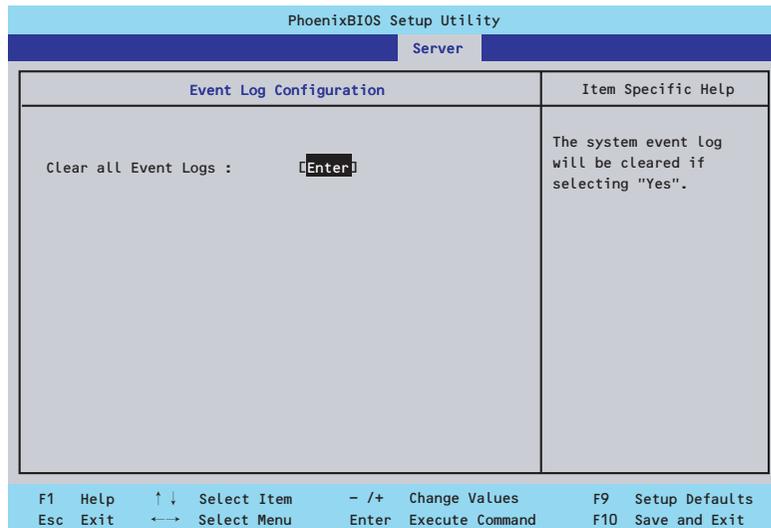
Console Redirectionサブメニュー

Server メニューで「Console Redirection」を選択し、<Enter>キーを押すと、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
BIOS Redirection Port	[Disabled] Serial Port A	このメニューで設定したシリアルポートからDianaScopeやハイパーターミナルを使った管理端末からのダイレクト接続を有効にするか無効にするかを設定します。
ACPI Redirection Port	[Disabled] Serial Port A	OS動作中にACPIコンソールを接続するシリアルポートを設定します。
Baud Rate	9600 [19.2K] 38.4K 57.6K 115.2K	接続するハードウェアコンソールとのインタフェースに使用するボーレートを設定します。
Flow Control	None XON/XOFF [CTS/RTS] CTS/RTS + CD	フロー制御の方法を設定します。
Console Type	[PC ANSI] VT 100+ VT-UTF8	ハードウェアコンソールタイプを選択します。

[　]: 出荷時の設定

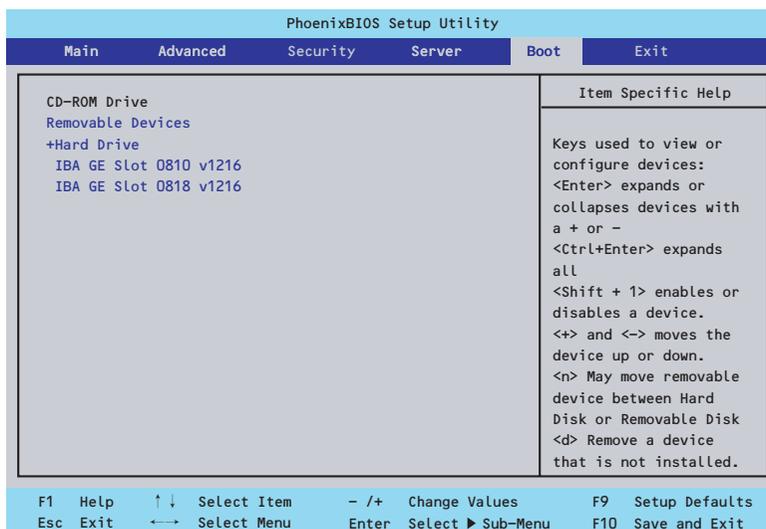
Event Log Configurationサブメニュー

Serverメニューで「Event Log Configuration」を選択し、<Enter>キーを押すと、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
Clear all Event Logs	Enter	<Enter>キーを押すと確認画面が表示され、「Yes」を選ぶと保存されているエラーログを初期化します。

[　]: 出荷時の設定

Boot

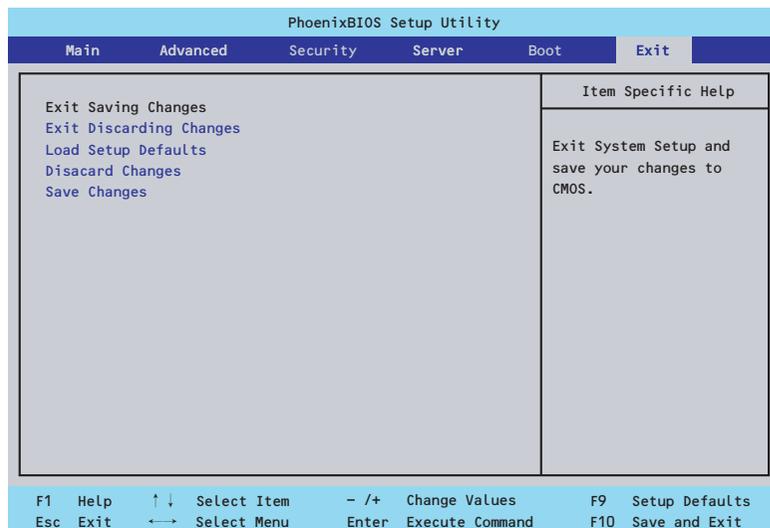
カーソルを「Boot」の位置に移動させると、起動順位を設定するBootメニューが表示されます。Bootメニューのそれぞれの項目を選択後、<Enter>キーを押してサブメニューを表示させてから設定します。

Hard Driveサブメニュー

システムに接続されているハードディスクドライブの中から起動させるデバイスを選択します。システムは起動時にこのサブメニューで設定したデバイスをサーチし、起動ソフトウェアを見つけるとそのソフトウェアで起動します。

<↑>キー/<↓>キーでデバイスを選択します。

項　目	項　目
システムに接続されているデバイスをリストアップします	リストから1つを選択します。リストにはATAPI CD-ROMドライブが表示されます。

Exit

カーソルを「Exit」の位置に移動させると、Exitメニューが表示されます。

このメニューの各オプションについて以下に説明します。

Exit Saving Changes

新たに選択した内容をCMOSメモリ（不揮発性メモリ）内に保存してSETUPを終わらせる時に、この項目を選択します。Exit Saving Changesを選択すると、確認画面が表示されます。
ここで、「Yes」を選ぶと新たに選択した内容をCMOSメモリ（不揮発性メモリ）内に保存してSETUPを終了し、自動的にシステムを再起動します。

Exit Discarding Changes

新たに選択した内容をCMOSメモリ（不揮発性メモリ）内に保存しないでSETUPを終わらせたい時に、この項目を選択します。
ここで、「Yes」を選択すると、変更した内容をCMOSメモリ内に保存しないでSETUPを終了し、自動的にシステムを再起動します。

Load Setup Defaults

SETUPのすべての値をデフォルト値に戻したい時に、この項目を選択します。Load Setup Defaultsを選択すると、確認画面が表示されます。
ここで、「Yes」を選択すると、SETUPのすべての値をデフォルト値に戻してExitメニューに戻ります。「No」を選択するとExitメニューに戻ります。

モデルによっては、出荷時の設定とデフォルト値が異なる場合があります。この項で説明している設定一覧を参照して使用する環境に合わせた設定に直す必要があります。

Discard Changes

CMOSメモリに値を保存する前に今回の変更を以前の値に戻したい場合は、この項目を選択します。Discard Changesを選択すると確認画面が表示されます。
ここで、「Yes」を選ぶと新たに選択した内容が破棄されて、以前の内容に戻ります。

Save Changes

新たに選択した内容をCMOSメモリ（不揮発性メモリ）内に保存する時に、この項目を選択します。Saving Changesを選択すると、確認画面が表示されます。
ここで、「Yes」を選ぶと新たに選択した内容をCMOSメモリ（不揮発性メモリ）内に保存します。

SCSI BIOS (SCSI*Select*)

「SCSI*Select*」ユーティリティはマザーボード上のSCSIコントローラに対して各種設定を行うためのユーティリティで、起動には特殊な起動ディスクなどを使用せずに、POSTの実行中に簡単なキー操作から起動することができます。

本装置には、最新のバージョンのSCSI*Select*ユーティリティがインストールされています。このため設定画面が本書で説明している内容と異なる場合があります。本書と異なる設定項目については、オンラインヘルプを参照するか、保守サービス会社に問い合わせてください。

SCSI*Select*ユーティリティの用途

SCSI*Select*ユーティリティは、本装置に接続されるSCSI機器の転送速度の設定を行う場合（ハードディスクドライブを除く）に起動し、各種設定をします。

SCSIのコンフィグレーションはSCSIコントローラ単位に個別にユーティリティを起動して設定しなければなりません。本装置内にはSCSIコントローラが1つ搭載されています。
オプションのSCSIコントローラボードを増設した場合は、本装置内蔵のSCSIコントローラに加え、増設した枚数分のSCSIコントローラの設定が必要です。また、設定を変更するために使用するユーティリティも異なる場合があります。

起動と終了

SCSI*Select*ユーティリティの起動から終了までの方法を次に示します。オプションボードに格納されているユーティリティの起動や操作方法については、オプションボードに添付の説明書を参照してください。

1. 本装置の電源をONにする

   POST実行中の画面の途中で次のメッセージを表示します。

搭載しているSCSIコントローラの数だけ表示されます。

```
Adaptec SCSI BIOS vX.XX
Copyright 2004 Adaptec, Inc. All Rights Reserved.

◀ ◀ ◀  Press <Ctrl> <A> for SCSISelect(TM) Utility! ▶ ▶ ▶
```

2. <Ctrl>キーを押しながら<A>キーを押す。

   SCSI*Select*ユーティリティが起動し、「Main」メニューを表示します。

3. **カーソルを使って「Bus:Device」ボックス内のチャネルを選択して<Enter>キーを押す。**

```
AIC-7902 A at Slot 00 02:03:00
AIC-7902 B at Slot 00 02:03:01
```

マザーボードのSCSIコントローラにはチャネルが2つあります。
チャネルA(02:03:00)はUltra320 SCSIコネクタ（ハードディスクドライブ用）を、チャネルB(02:03:01)はUltra320 SCSIコネクタ（5.25インチデバイスまたは外部SCSI(Wide)コネクタ用）を表示します。

選択すると、「Options」メニューを表示します。

4. **オプションのメニューを選択して<Enter>キーを押す。**

アダプタ（選択したチャネル）やチャネルに接続されているSCSIデバイスに対して設定したいときは、「Configure/View SCSI Controller Settings」を選択します。選択したチャネルに接続されたハードディスクドライブのフォーマットやベリファイ、およびチャネルに接続されたデバイスのSCSI IDなどを知りたいときは、「SCSI Disk Utilites」を選択します。

詳しい内容については以降の説明を参照してください。

SCSI*Select*を終了するには、終了メッセージが表示されるまで<Esc>キーを押してください(設定を変更している場合は、その前に変更内容の保存を確認するメッセージが表示されます。保存する(Yes)か、破棄する(No)を選択してください)。

Configure/View SCSI Controller Settings

設定するチャネルを選択後に表示される「Options」メニューで「Configure/View Host Adapter Settings」を選択すると画面が表示されます。

```
Configuration
  SCSI Bus Interface Definitions
  SCSI Controller ID .....................7
  SCSI Controller Parity .................Enabled
  SCSI Controller Termination ............Enabled

  Additional Options
  Boot Device Configuration ..............Press<Enter>
  SCSI Device Configuration ..............Press<Enter>
  Advanced Configuration .................Press<Enter>
  Host RAID ..............................Disabled

        <F6> - Reset to SCSI Controller Defaults

BIOS Information
  Interrupt(IRQ) Channel .................10
  I/O Port Addresses .....................2400h, 2000h
```

次にメニューとパラメータを説明します。ここでの説明を参照して最適な状態に設定してください。

SCSI Bus Interface Definitions

キーボードのカーソル(<↓>キー /<↑>キー)を使って項目を選択します。それぞれの機能とパラメータは次の表のとおりです。

項　目	パラメータ	機能/設定
SCSI Controller ID	0～[7]～15	「7」に設定してください。
SCSI Controller Parity	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
SCSI Controller Termination	[Enabled] Disabled	終端抵抗の有効/無効を設定します。 「Enabled」に設定してください。

[　]: 出荷時の設定

Additional Options

キーボードのカーソル(<↓>キー /<↑>キー)を使って項目を選択します。

Boot Device Configurations

「Boot Device Configurations」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと 次のような表示に変わります。

```
Boot Device Configuration

Single Image
Master SCSI Controller .......AIC-7902 A at slot 00 02:03:00

Select SCSI peripheral from which to boot.
Boot SCSI Controller .........AIC-7902 A at slot 00 02:03:00
```

SCSI Device Configuration

「SCSI Device Configuration」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと次のような表示に変わります。

```
SCSI Device Configuration

SCSI Device ID                        #0   #1   #2   #3   #4   #5   #6   #7
Sync Transfer Rate (MB/Sec).....320  320  320  320  320  320  320  320
Packetized......................Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes
QAS.............................Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes
Initiate Wide Negotiation.......Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes
Enable Disconnection............Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes
Send Start Unit Command.........Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes
BIOS Multiple LUN Support....... No   No   No   No   No   No   No   No
Include in BIOS Scan............Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes


SCSI Device ID                        #8   #9  #10  #11  #12  #13  #14  #15
Sync Transfer Rate (MB/Sec).....320  320  320  320  320  320  320  320
Packetized......................Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes
QAS.............................Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes
Initiate Wide Negotiation.......Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes
Enable Disconnection............Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes
Send Start Unit Command.........Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes
BIOS Multiple LUN Support....... No   No   No   No   No   No   No   No
Include in BIOS Scan............Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes  Yes
```

設定は各SCSI IDごとに行えます。ターゲットとなる装置のSCSI IDを確認してから設定を変更してください。

追加したオプションのSCSI IDがわからない場合は「Options」メニューで「SCSI Disk Utilities」を選択してください。しばらくすると、SCSI IDと対応するデバイスの画面が表示されます。詳しくはこの後の「SCSI Disk Utilities」を参照してください。

メニュー内の機能とパラメータは次ページの表のとおりです。

項　目	パラメータ	機能/設定
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	[320]　33.3 160　20.0 80.0　10.0 66.6　ASYN 40.0	通常は「320」に設定してください。この値は接続するオプションによって変更が必要な場合があります。詳しくはオプションに添付の説明書を参照してください。
Packetized	[Yes] No	パケット化したデータ転送（デュアルトランジション(DT)）機能を使用し、バスの稼働率を最適化するかどうかを選択します。
QAS	[Yes] No	SCSIバスの稼働率を向上するQuick Arbitration and Selection(QAS)機能を使用するかどうかを選択します。
Initiate Wide Negotiation	[Yes] No	接続したSCSI機器がWide SCSIに対応しているときは「Yes」に設定してください。対応していないときは、「No」に設定してください。
Enable Disconnection	[Yes] No	「Yes」に設定してください。
Send Start Unit Command	[Yes] No	ハードディスクドライブに対して使用する場合は「Yes」に設定してください。それ以外の場合は、「No」に設定してください。
BIOS Multiple LUN Support	Yes [No]	「No」に設定してください。
Include in BIOS Scan	[Yes] No	「Yes」に設定してください。

[　]: 出荷時の設定

Advanced Configuration

「Advanced Configuration」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと次のような表示に変わります。

メニュー内の機能とパラメータは次の表のとおりです。

項　目	パラメータ	機能/設定
Reset SCSI Bus at IC Initialization	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Extended Int 13 Transfer for DOS Drivers > 1 GByte	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Post Display Mode	[Verbose] Silent Diagnostic	特に必要がない限り変更しないでください。
SCSI Conrtoller Int 13 Support	[Enabled] Disabled: NOT Scan Disabled: scan bus	SCSI BIOSの有効/無効を設定します。次の場合を除いて「Enabled」に設定してください。 ● SCSIコントローラ配下に接続されたハードディスクドライブ以外のコントローラ配下に接続したハードディスクドライブからOSを起動する場合（ハードディスクドライブが接続されていない場合は問題ありません）。 ● 拡張ROM空間の領域を確保する目的でハードディスクドライブが接続されていないSCSIコントローラのBIOSを「Disabled」にすることができる。
Domain Validation	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Support Removable Disks under Int 13 as Fixed Disks	Boot Only All Disks [Disabled]	リムーバブルメディアがコントロールするオプションはAIC-79xx BIOSによりサポートします。
BIOS Support for Bootable CD-ROM	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。

[　]: 出荷時の設定

SCSI Disk Utilities

SCSI Disk Utilitiesは選択したチャネルに接続されたデバイスをスキャンし、それぞれのデバイスの情報を表示します。デバイスがハードディスクドライブの場合は、ディスクのローレベルフォーマットやベリファイを実行することもできます。
設定するチャネルを選択後に表示される「Options」メニューで「SCSI Disk Utilities」を選択すると次のようなSCSI IDをスキャンする画面が表示されます。

```
AIC-7902 A at slot ??, 02:03:00
Scanning SCSI ID: 4: LUN Number :0
```

スキャン後、次のようなSCSI IDと対応するデバイスの画面が表示されます。

```
Select SCSI Disk and press <Enter>
SCSI ID #0    :  MAXTOR ATLAS15K2_147SCA
SCSI ID #1    :  No device
SCSI ID #2    :  No device
SCSI ID #3    :  No device
SCSI ID #4    :  No device
SCSI ID #5    :  No device
SCSI ID #6    :  No device
SCSI ID #7    :  Adaptec AIC-7902
SCSI ID #8    :  NEC      GEM318P
SCSI ID #9    :  No device
SCSI ID #10   :  No device
SCSI ID #11   :  No device
SCSI ID #12   :  No device
SCSI ID #13   :  No device
SCSI ID #14   :  No device
SCSI ID #15   :  No device
```

この画面でデバイスを選択して<Enter>キーを押すとデバイスの詳細が表示されます。
選択したデバイスがハードディスクドライブの場合は、次のサブメニューを実行することができます。

- Format Disk:　選択したデバイスをローレベルでフォーマットします。
- Verify Disk Media:　選択したデバイスのすべてのセクタを比較（ベリファイ）し、不良なセクタがあればアサインし直します。

Adaptec HostRAID

Adaptec HostRAIDはディスクアレイ機能を構築するためのユーティリティです。詳細はオンラインドキュメントの「HostRAID™ SCSI*Select* Utility操作説明書」を参照してください。

ディスクアレイBIOS　- ディスクアレイBIOSユーティリティ -

ディスクアレイBIOS ユーティリティは、オプションのデイスクアレイコントローラボードの設定を切り替えるためのユーティリティです。

ディスクアレイコントローラのタイプによってBIOSの起動方法やメニューの内容が異なります。詳しくは、購入されたディスクアレイコントローラボードに添付の説明書と併せて参照してください。
本装置を購入時に、ディスクアレイコントローラを搭載した状態をオーダーされた場合は、本装置の添付品としてディスクアレイコントローラの説明書も添付されています。

リセットとクリア

本装置が動作しなくなったときやBIOSで設定した内容を出荷時の設定に戻すときに参照してください。

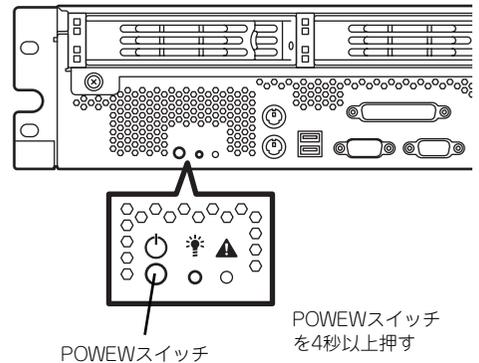
リセット

- **ソフトリセット**

  OSが起動する前に動作しなくなったときは、<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら、<Delete>キーを押してください。リセットを実行します。

リセットは、本装置のDIMM内のメモリや処理中のデータをすべてクリアしてしまいます。ハングアップしたとき以外でリセットを行うときは、本装置がなにも処理していないことを確認してください。

強制電源OFF

OSから本装置をシャットダウンできなくなったときや、POWERスイッチを押しても電源をOFFにできなくなったとき、リセットが機能しないときなどに使用します。
本装置のPOWERスイッチを4秒ほど押し続けてください。電源が強制的にOFFになります。（電源を再びONにするときは、電源OFFから約10秒ほど待ってから電源をONにしてください。）

リモートパワーオン機能を使用している場合は、一度、電源をONにし直して、OSを起動させ、正常な方法で電源をOFFにしてください。

CMOSメモリ・パスワードのクリア

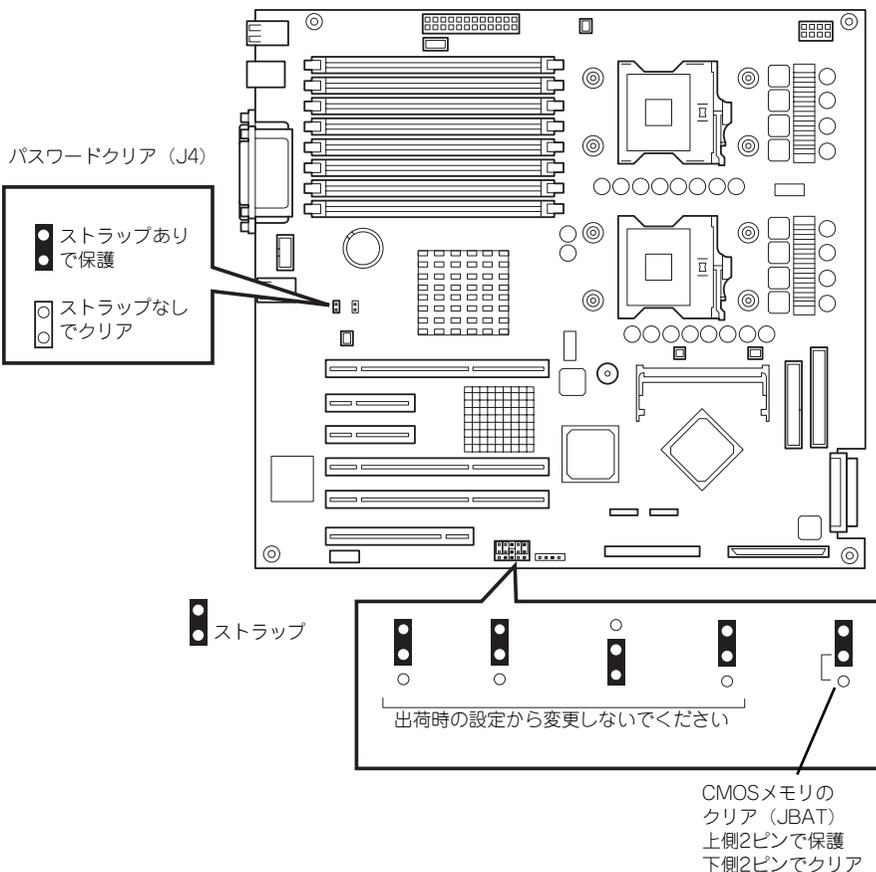
本装置が持つセットアップユーティリティ「SETUP」では、本装置内部のデータを第三者から保護するために独自のパスワードを設定することができます。
万一、パスワードを忘れてしまったときなどは、ここで説明する方法でパスワードをクリアすることができます。
また、CMOSメモリに保存されている内容をクリアする場合も同様の手順で行います。

重要

- **CMOSメモリの内容をクリアするとSETUPの設定内容がすべて出荷時の設定に戻ります。**
- **CMOSをクリアした後は、SETUPを起動し、必ず「Load Setup Defaults」でデフォルト値をロードした後、「Memory Retest」と「Processor Retest」を実行してください。操作については「BIOSのセットアップ」を参照してください。**

パスワード/CMOSメモリのクリアはマザーボード上のコンフィグレーションジャンパスイッチを操作して行います。ジャンパスイッチは下図の位置にあります。

重要

その他のジャンパの設定は変更しないでください。本装置の故障や誤動作の原因となります。

それぞれの内容をクリアする方法を次に示します。

警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない
- リチウムバッテリを取り外さない
- プラグを差し込んだまま取り扱わない

注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 2人以下で持ち上げない
- 中途半端に取り付けない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない
- 高温注意
- ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない（ラックマウントモデルの場合）
- 複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない（ラックマウントモデルの場合）

CMOSメモリのクリア

1. 89ページを参照して準備をする。
2. クリアしたい機能のジャンパスイッチの位置を確認する。
3. ジャンパスイッチの設定を変更する。

   前ページの図を参照してください。

クリップをなくさないよう注意してください。

4. 5秒ほど待って元の位置に戻す。
5. 取り外した部品を元に組み立てる。
6. 電源コードを接続して本体の電源をONにする。
7. <F2>キーを押してBIOS SETUPユーティリティを起動し、Exitメニューから「Load Setup Defaults」を実行する。
8. 本装置を元どおりに組み立ててPOWERスイッチを押す。

パスワードのクリア

1. 89ページを参照して準備をする。
2. パスワードクリアのジャンパを外す（外したジャンパクリップは無くさないようにして下さい）。
3. サイドカバーを取り付ける。
4. 電源コードを接続して本体の電源をONにする。
5. 以下のエラーメッセージでPOSTが停止します。

```
ERROR
B151 Password Cleared By Jumper

Press <F1> to resume, <F2> to Setup
```

6. 電源をOFFにし、手順3にて外したジャンパを取り付ける。
7. 本装置を元どおりに組み立てる。

割り込みラインとI/Oポートアドレス

割り込みラインやI/Oポートアドレスは、出荷時に次のように割り当てられています。オプションを増設するときなどに参考にしてください。

- **割り込みライン**

出荷時では、次のように割り当てられています。

IRQ	周辺機器（コントローラ）	IRQ	周辺機器（コントローラ）
0	システムタイマ	9	—
1	キーボード	10	PCI
2	—	11	PCI
3	COM2シリアルポート*	12	マウス
4	COM1シリアルポート	13	数値演算プロセッサー
5	PCI	14	プライマリIDE
6	フロッピーディスク	15	セカンダリIDE
7	パラレル	16	USB
8	リアルタイムクロック	—	—

＊ リモート管理、監視機能を使用する場合

- **I/Oポートアドレス**

本装置では、I/Oポートアドレスを次のように割り当てています。

アドレス*1	使用チップ*2
00 - 1F	DMAコントローラ
20 - 2D	割り込みコントローラ
2E - 2F	スーパー I/Oコンフィグレーション
30 - 31	割り込みコントローラ
34 - 35	割り込みコントローラ
38 - 39	割り込みコントローラ
3C - 3D	割り込みコントローラ
40 - 43	タイマ/コントローラ
4E - 4F	スーパー I/Oコンフィグレーション
50 - 53	タイマ/カウンタ
60	キーボード/マウス
61	NMI
62	LPCリザーブ
63	NMI
64	キーボード/マウス
70 - 77	NMI/リアルタイムクロック
80 - 91	DMAコントローラ
92	ポート92
93 - 97	DMA

アドレス[*1]	使用チップ[*2]
A0 - A1	割り込みコントローラ
A4 - A5	割り込みコントローラ
A8 - A9	割り込みコントローラ
AC - AD	割り込みコントローラ
B0 - B1	割り込みコントローラ
B2 - B3	アドバンスドパワーマネージメント
B4 - B5	割り込みコントローラ
B8 - B9	割り込みコントローラ
BC - BD	割り込みコントローラ
C0 - D1	DMAコントローラ
D2 - DF	DMAコントローラ
F0	コプロセッサーエラー
F1 - FF	論理デバイスコンフィグレーション
170 - 177	IDEセカンダリバスコントローラ
1F0 - 1F7	IDEプライマリバスコントローラ
2F8 - 2FF	シリアルポート2[*3]
376	IDEセカンダリバスコントローラ
370 - 377	(フロッピーディスクドライブ2)、IDE 2
378 -37F	パラレルポート
3F0 -3F5	フロッピーディスクドライブ1
3F6	IDEプライマリバスコントローラ
3F8 - 3FF	シリアルポート1
4D00 -4D1	割り込みコントローラ
678 -67D	パラレルポート
CA2 - CA3	BMC SMSインタフェース
CA4 - CA5	BMC SMSインタフェース
CF8 - CFB	PCIコンフィグレーションアドレス/リセットコントロール(CF9)
CFC - CFF	PCIコンフィグレーションデータ

*1　16進数で表記しています。

*2　PCIデバイスのI/OポートアドレスはPCIデバイスの種類や数によって任意に設定されます。

*3　リモート管理、監視機能を使用する場合

RAIDコンフィグレーション

ここでは本装置内蔵のハードディスクドライブをディスクアレイドライブとして運用するための方法について説明します。Disk増設ユニットに実装されたハードディスクドライブをディスクアレイドライブとして運用する場合については、オプションのディスクアレイコントローラが必要です。詳しくはディスクアレイコントローラまたはDisk増設ユニットに添付の説明書を参照してください。
本装置内蔵のハードディスクドライブをディスクアレイドライブとして構築するには次の方法があります。

- SCSIハードディスクドライブ（3台）をマザーボード上のRAIDコントローラを使用して構築する。
- オプションのディスクアレイコントローラを使用して構築する。

SCSIハードディスクドライブのRAID構築

本装置内蔵のマザーボードにあるRAIDコントローラを使用してディスクアレイ（RAID0またはRAID1）を構築することができます。
構築に必要となる機器はSCSIハードディスクドライブ（最大3台）です。

- **RAID0(ストライピング)**

  2～4台のハードディスクドライブに対してデータを分散して記録する方法です。この方法を「ストライピング」と呼びます。ハードディスクドライブへ処理を分散させることによりハードディスクドライブ単体で使用しているときに比べディスクアクセス性能を向上させることができます。

- **データを複数台のハードディスクドライブに分散して記録しているためアレイを構成しているハードディスクドライブが1台でも故障するとデータの復旧はできません。**
- **アレイの論理容量は、接続されたハードディスクドライブの整数倍となります。**

- **RAID1(ミラーリング)**

  2台のハードディスクドライブに対して同じデータを記録する方法です。この方法を「ミラーリング」と呼びます。データを記録するときに同時に2台のハードディスクドライブに記録するため、使用中に片方のハードディスクドライブが故障してももう片方の正常なハードディスクドライブを使用してシステムダウンすることなく継続して運用することができます。

重要

- **データを2台のハードディスクドライブへ同時にリード/ライトしているため、単体ディスクに比べてディスクアクセス性能は劣ります。**
- **アレイの論理容量は、接続されたハードディスクドライブ1台と同じとなります。**

ハードディスクドライブの取り付け

本体に2台以上のSCSIハードディスクドライブを取り付けてください。取り付け手順については、93ページを参照してください。

取り付けるハードディスク ドライブは同じ回転速度のものを使用してください。また、RAID1を構築する場合は、同じ容量のハードディスク ドライブを使用することをお勧めします。

SCSI*Select* Utilityを使用したRAIDの有効化

取り付けた2台以上のハードディスクドライブは、単一のハードディスクドライブか、RAIDドライブのいずれかで使用することができます。
RAIDドライブとして構築するためには、SCSI*Select* Utilityを使用して、マザーボードのSCSIコネクタに接続されているハードディスクドライブをRAIDドライブとして使用するための設定が必要となります。

出荷時の設定では、単一ハードディスクドライブとして使用するように設定されています。

次の手順でSCSI*Select* Utilityの設定を変更します。

1. SCSI*Select* Utilityを起動する。

   [AIC-7902 A]を選択してください。

```
AIC-7902 A at Slot 23 02:03:00
AIC-7902 B at Slot 23 02:03:01
```

2. Adaptec HostRAIDを設定するチャネルを選択し、Options画面を開く。
3. [Configure/View SCSI Controller Settings]を選択し、<Enter>キーを押す。

4. ConfigurationメニューでHostRAIDの[Disabled]をハイライトさせ、<Enter>キーを押す。

5. [Enabled]に変更する。

6. <Esc>キーを押すと設定の保存を確認する[Save Changes Mode?]と表示されるので、[Yes]を選択し、<Enter>キーを押す。

7. <Esc>キーを押し、Optionsメニューに戻る。

8. 「Configure/View HostRAID」を選択し、<Enter>キーを押す。

メインメニューの表示

[Configure/View HostRAID Settings]を選択すると、デバイスのスキャン完了後に次のようなメインメニューが表示されます。

- **ID**

  ハードディスクドライブのSCSI ID番号、またはアレイのID番号を表示します。

- **Type**

  アレイのRAIDレベル、利用可能なアレイを構成しないディスクを表示します。

  - Hard Drive
    アレイを構成していない利用可能なハードディスクドライブ
  - Striped(R0)
    RAID0で作成されたアレイ
  - Mirrored(R1)
    RAID1で作成されたアレイ
  - Spare
    スペア設定されたハードディスクドライブ

- **Vendor**

  ハードディスクドライブの製造元、またはAdaptec HostRAIDの製造元(Adaptec)を表示します。

- **Product**

  ハードディスクドライブのモデル名、またはアレイの名前を表示します。

- **Size**

  ハードディスクドライブの容量、またはアレイの容量を表示します。

- **Status**

  ハードディスクドライブ、またはアレイのステータスを表示します。

  - Free
    アレイを構成していない利用可能なハードディスクドライブ
  - Optimal
    アレイは正常な状態
  - Degraded
    RAID1またはRAID1のスパンのハードディスクドライブの1台が故障している状態
  - Dead
    RAID0のハードディスクドライブが1台以上故障している状態
    RAID1またはRAID1のスパンのハードディスクドライブが2台以上故障している状態
  - Building
    アレイはビルドプロセス中の状態
  - Verify
    アレイはベリファイプロセス中の状態
  - Rebuild
    アレイはリビルドプロセス中の状態

アレイの詳細表示

メインメニューでアレイを選択すると、アレイを構成するハードディスクドライブの詳細が表示されます。

- **ID**

  アレイを構成するハードディスクドライブのSCSI ID番号

- **Type**

  アレイのRAIDレベルを表示します。

  - Striped(R0)
    RAID0で作成されたアレイ
  - Mirrored(R1)
    RAID1で作成されたアレイ

- **Vendor**

  ハードディスクドライブの製造元を表示します。

- **Product**

  ハードディスクドライブのモデル名を表示します。

- **Size**

  ハードディスクドライブの容量を表示します。

- **Status**

  ハードディスクドライブのステータスを表示します。

  – Optimal
    ハードディスクドライブは正常な状態

  – Degraded
    ハードディスクドライブは故障している状態

  – Failed
    ハードディスクドライブは故障している状態

  – Building
    ハードディスクドライブは現在ビルド対象

  – Verify
    ハードディスクドライブは現在ベリファイ対象

  – Replaced
    ハードディスクドライブは現在リビルド対象

  – Missing
    ハードディスクドライブはコントローラから見えない状態

SCSI*Select*の終了

SCSI*Select* Utilityを終了するには、次のメッセージが表示されるまで<Esc>キーを押します。[Yes]を選択してユーティリティを終了します。どれかキーを押してコンピュータを再起動します。SCSI*Select*で行った変更は、システムが再起動した後に有効になります。

SCSI*Select* Utilityを使用したRAIDの構築

SCSISelect Utilityを使用してRAIDを構築します。

アレイの作成

次の手順でアレイを作成します。

- **事前確認**

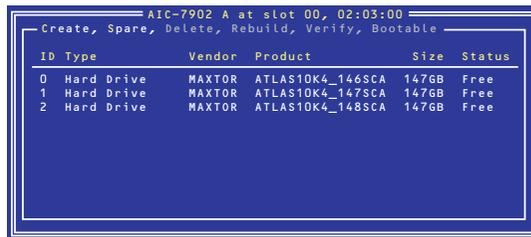
  アレイを作成する前に、アレイを構成するためのハードディスクドライブが接続されていることを確認してください。

1. SCSI*Select* Utilityを起動する。

   アレイを作成するチャネルのOptions画面から、[Configure/Veiw　HostRAID Settings]を選択する。

2. メインメニューで、アレイを作成するために、<C>キーを押す。

   コンソールリダイレクション時には一部文字が正常に表示されないことがありますが、操作には影響ありません。<C>キーを押してください。

重要

- **アレイを作成するには少なくとも2台のハードディスクドライブが必要です。**
- **アレイを作成する際に、容量の異なるハードディスクドライブを使用すると、容量の小さい方にあわせてアレイの容量は設定されます。**
- **本体でサポートしているハードディスクドライブ以外を使用しないでください。**
- **ハードディスクドライブがすでにアレイ構成の一部になっている場合は、そのディスクは選択できません。**

3. [Select RAID Type]ウィンドウで構築するRAIDタイプを選択し、<Enter>キーを押す。

   選択内容を強調表示すると、別ウィンドウが表示されて作成に必要なディスクの最低および最大個数、またスペアの割り当てに関するメッセージが表示されます。

各RAIDの設定については、「RAID0アレイの作成」、「RAID1アレイの作成」を参照してください。

● **RAID0アレイの作成**

RAID0アレイを作成するには、以下の手順に従います。

1. [Select RAID Type]ウィンドウで、[RAID-0]を選択する。

```
Select RAID Type
RAID-0  (High Performance, No Fault Tolerance)
RAID-1  (Fault Tolerance)
RAID-10 (Fault Tolerance, High Performance)
```

2. カーソルキーでハイライトを切り替えながら、使用するハードディスクドライブをスペースバーで選択し、<Enter>キーを押す。

   選択したハードディスクドライブの横には[X]マークが表示されます。

3. [Select Stripe Size]ウィンドウで、[16KB]、[32KB]、[64KB]のうちいずれかを選択し、<Enter>キーを押す。

4. [Assign RAID Name]ウィンドウで任意のRAID Nameを入力する。

- RAID Nameは、他のアレイと同じ名前にならないように注意してください（半角15文字まで）。
- 選択したハードディスクドライブに、有効なパーティション情報またはブートブロックが検出された場合、警告メッセージが表示されます。アレイの作成を続ける場合は、[Yes]を選択し、作成を中止する場合は、[No]を選択してください。
- 間違ったハードディスクドライブを使用した場合、データは復旧できません。十分に注意してください。

5. [Do you want to make this array as bootable?]と表示されます。アレイにブートプライオリティを与える場合は[Yes]、与えない場合は[No]を選択し、<Enter>キーを押す。

起動可能なアレイとして使用する場合は、「RAIDコンフィグレーション」の「ブートプライオリティ指定」（169ページ）を参照し、必ずBIOSにてBootableの設定を行ってください。

6. [Create Array?]というメッセージが表示されたら、[Yes]を選択し、<Enter>キーを押す。

   [No]を選択するとアレイの作成作業は終了し、メインメニューに戻ります。

7. [Are you sure?]というメッセージが表示されたら、[Yes]を選択し、<Enter>キーを押す。

   [No]を選択するとアレイの作成作業は終了し、メインメニューに戻ります。

8. [Build Completed]と表示されたら、<Esc>キーを押してメインメニューに戻る。

- メインメニューに戻ったときに、作成したアレイのステータスがOptimalになっていることを確認してください。
- ブートプライオリティ指定はアレイ作成後に変更できます。変更する場合は「ブートプライオリティ指定」（169ページ）を参照してください。

起動可能なアレイとして使用する場合は、「RAIDコンフィグレーション」の「ブートプライオリティ指定」（169ページ）を参照し、必ずBIOSにてBootableの設定を行ってください。

● RAID1アレイの作成

RAID1アレイを作成する方法は2つあります。

－　新しいRAID1アレイを作成する。

－　既存の単一ディスクのデータをもとにRAID1アレイに移行する（マイグレーション）。

既存の単一ハードディスクドライブからRAID1を作成する方法をマイグレーションと呼びます。マイグレーションを実施する際は、ソースとなるハードディスクドライブは必ず標準SCSI接続でブートディスクとしていたものをご使用ください。マイグレーションに関する詳細内容は、「Express5800 SCSI HostRAID のマイグレーション実施時の手順について(Windows)」を参照してください。Linux環境の場合は、Linux基本サービスセットソフトウェアCD-ROM内の「NEC Express5800シリーズ SCSI HostRAIDマイグレーション手順書（Linux版）」を参照してください。

RAID1アレイを作成するには、以下の手順に従います。

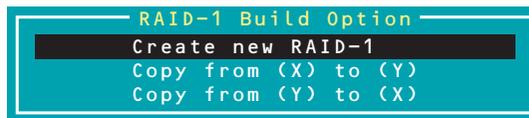
1.　[Select RAID Type]ウィンドウで、[RAID-1]を選択する。

```
Select RAID Type
RAID-0  (High Performance, No Fault Tolerance)
RAID-1  (Fault Tolerance)
RAID-10 (Fault Tolerance, High Performance)
```

2.　カーソルキーでハイライトを切り替えながら、使用するハードディスクドライブをスペースバーで選択し、<Enter>キーを押す。

選択されたハードディスクドライブの横には[X]マークが表示されます。

3. [RAID-1 Build Option]ウィンドウでいずれかのオプションを選択し、<Enter>キーを押す。

   選択可能なオプションは次のとおりです。

- Create new RAID-1　：デフォルトのオプションです。
- Copy from (X) to (Y)　：ID XのディスクからID Yのディスクにコピーします。
- Copy from (Y) to (X)　：ID YのディスクからID Xのディスクにコピーします。

- OSがインストール済みのブートディスクをマイグレーションする場合は、「Express5800 SCSI HostRAID のマイグレーション実施時の手順について(Windows)」を参照してください。
- Copy元とCopy先を絶対に間違わないでください。間違ってコピーした場合は、データの復旧はできません。

4. [Assign RAID Name]ウィンドウで任意のRAID Nameを入力する。

- RAID Nameは、他のアレイと同じ名前にならないように注意してください（半角15文字まで）。
- 選択したハードディスクドライブまたはCopyのターゲットディスクに、有効なパーティション情報またはブートブロックが検出された場合、警告メッセージが表示されます。アレイの作成を続ける場合は、[Yes]を選択し、作成を中止する場合は、[No]を選択してください。
- 間違ったハードディスクドライブを使用した場合、または間違った方向へCopyした場合は、データは復旧できません。十分注意してください。

5. [Do you want to make this array as bootable?]と表示されます。アレイにブートプライオリティを与える場合は[Yes]、与えない場合は[No]を選択し、<Enter>キーを押す。

起動可能なアレイとして使用する場合は、「RAID コンフィグレーション」の「ブートプライオリティ指定」（169 ページ）を参照し、必ず BIOS にてBootableの設定を行ってください。

6. [Create Array?]というメッセージが表示されたら、[Yes]を選択し、<Enter>キーを押す。

   [No]を選択するとアレイの作成作業は終了し、メインメニューに戻ります。

7. [Are you sure?]というメッセージが表示されたら、[Yes]を選択し、<Enter>キーを押す。

   [No]を選択するとアレイの作成作業は終了し、メインメニューに戻ります。アレイが作成されると続いて、Buildが実行されます。

Buildプロセスは必ず最後まで終了させてください。Buildの途中で<Esc>キーで処理を中断しないでください。
Build処理が完了し、アレイのステータスがOptimalにならないと、OSからアレイが認識されません。またそのアレイにはOSのインストールもできません。

8. [Build Completed]と表示されたら<Esc>キーを押してメインメニューに戻る。

- メインメニューに戻ったときに、作成したアレイのステータスがOptimalになっていることを確認してください。
- ブートプライオリティ指定はアレイ作成後に変更できます。変更する場合は「ブートプライオリティ指定」（169ページ）を参照してください。

起動可能なアレイとして使用する場合は、「RAIDコンフィグレーション」の「ブートプライオリティ指定」（169 ページ）を参照し、必ず BIOS にてBootableの設定を行ってください。

アレイの削除

アレイを削除するには、次の手順に従ってください。

アレイの削除を実行するとデータが消去されます。あらかじめハードディスクドライブ内のデータのバックアップを行っておくことをお勧めします。

1. メインメニューで、カーソルを移動して削除するアレイを選択し、<Enter>キーを押す。

2. 次の画面が表示されたら、<D>キーを押す。

   コンソールリダイレクション時には一部文字が正常に表示されないことがありますが、操作には影響ありません。<D>キーを押してください。

3. [Delete Array?]というメッセージが表示されたら、[Yes]を選択し、<Enter>キーを押す。

   [No]を選択するとアレイの削除は実施されずに、メインメニューに戻ります。

4. 削除するアレイがRAID0の場合、[Deleting information]ウィンドウが表示されるので、パーティション/ブートブロックの情報を消去したいハードディスクドライブまたは[None]を選択して、<Enter>キーを押す。

   （例）
   - Drive ID 0........................ドライブ0の全データを削除。ドライブ1のデータは残る。
   - Drive ID 1........................ドライブ1の全データを削除。ドライブ0のデータは残る。
   - Drive ID 0 & ID 1..........両方のディスクの全データを削除。
   - None..............................アレイを削除しますが、既存のデータは両ドライブ上に残ります。

   削除するアレイがRAID0以外の場合、[Deleting information]ウィンドウは表示されませんので、次に進みます。

5. [Are you sure?]というメッセージが表示されたら、[Yes]を選択し、<Enter>キーを押す。

   [No]を選択するとアレイの削除は実施されずに、メインメニューに戻ります。

スペアディスクの作成

スペアディスクは、1チャンネルあたりにつき1台まで作成することができます。スペアディスクは、RAID1についてのみ有効です。

スペアディスクのサイズはアレイを構成するハードディスクドライブ以上のサイズが必要です。
アレイを構成するハードディスクドライブのうち、一番容量の小さいハードディスクドライブが73GBで、スペアディスクが36GBの場合、スペアディスクとして使用できません。

スペアディスクを作成するには、以下の手順に従います。

1. メインメニューで、<S>キーを押す。

   コンソールリダイレクション時には一部文字が正常に表示されないことがありますが、操作には影響ありません。<S>キーを押してください。

2. 次のオプションが表示されたら、[Add Spare]を選択する。

3. スペアディスクに設定できるハードディスクドライブの一覧が表示されたら、スペアにするハードディスクドライブを選択して<Enter>キーを押す。
4. [Are you sure?]というメッセージが表示されたら、[Yes]を選択し、<Enter>キーを押す。

   [No]を選択するとスペアディスクの設定は実施されず、メインメニューに戻ります。

5. メインメニューで選択したハードディスクドライブのTypeがSpareに変更されていること、およびStatusがOptimalになっていることを確認する。

スペアディスクを解除する場合は、手順2のオプションで[Delete Spare]を選択する以外は、手順1～4と同じです。

ブートプライオリティ指定

アレイにブートプライオリティを指定するためには、以下の手順に従います。

1. メインメニューで対象のアレイを選択し、<Enter>キーを押す。
2. アレイの詳細画面が表示されたら、<B>キーを押す。

   コンソールリダイレクション時には一部文字が正常に表示されないことがありますが、操作には影響ありません。<B>キーを押してください。
3. [Option]ウィンドウで、[Mark bootable]を選択し、<Enter>キーを押す。

   設定されたことを示す[B]が、ディスクIDの横に表示されます。

- この機能を使用することにより、SCSI IDのプライオリティに関係なく、指定したアレイにブートプライオリティが与えられます。
- ブートプライオリティについては、本体装置のBIOS「SETUP」ユーティリティで設定してください。本機能は特に使用する必要はありません。「SETUP」ユーティリティに関しては114ページを参照してください。